

TARTU ÜLIKOOL
Majandusteaduskond

Siim Suure

EESTI LOOMAKASVATUSE KONKURENTSIVÕIME HINDAMINE

Bakalaureusetöö

Juhendaja: lektor Juta Sikk

Tartu 2015

Soovitan suunata kaitsmisele

(juhendaja allkiri)

Kaitsmisele lubatud “ ” 2015. a.

Majanduse modelleerimise õppetooli juhataja vanemteadur Jaan Masso.

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd, põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

.....

(töö autori allkiri)

SISUKORD

| | |
|--|----|
| SISSEJUHATUS | 4 |
| 1. KONKURENTSI JA KONKURENTSIVÕIME TEOREETILINE KÄSITLUS..... | 7 |
| 1.1. Konkurentsivõime mõiste loomakasvatuses | 7 |
| 1.2. Loomakasvatuse konkurentsivõimet iseloomustavad näitajad..... | 12 |
| 1.3. Loomakasvatuse konkurentsivõimet mõjutavad tegurid..... | 18 |
| 2. EESTI LOOMAKASVATUSE KONKURENTSIVÕIME VÕRDLEVANALÜÜS..... | 26 |
| 2.1. Eesti loomakasvatus võrdluses Soome ja Rootsi loomakasvatusega..... | 26 |
| 2.2. Eesti loomakasvatuse konkurentsivõimet mõjutavad tegurid võrrelduna Soome ja Rootsiiga | 33 |
| 2.3. Eesti loomakasvatuse konkurentsivõime näitajate analüüs võrreldes Soome ja Rootsiiga | 39 |
| 2.3.1. Piimaveisekasvatuse konkurentsivõime analüüs..... | 39 |
| 2.3.2. Lihakasvatuse konkurentsivõime analüüs..... | 46 |
| 2.4. Eesti, Soome ja Rootsi loomakasvatuse konkurentsivõime seos konkurentsivõimet mõjutavate teguritega | 53 |
| KOKKUVÕTE | 57 |
| VIIDATUD ALLIKAD | 61 |
| Lisad..... | 66 |
| Lisa 1. Eesti, Soome ja Rootsi veisekarja suurus | 66 |
| Lisa 2. Eesti, Soome ja Rootsi piimalehmakarja suurus | 66 |
| Lisa 4. Eesti, Soome ja Rootsi piimatoodang | 67 |
| Lisa 5. Eesti, Soome ja Rootsi veiselihatoodang | 68 |
| Lisa 6. Eesti, Soome ja Rootsi sealihatoodang | 68 |
| Lisa 7. Eesti, Soome ja Rootsi linnulihatoodang | 69 |
| Lisa 8. Vegetatsiooniperioodi keskmine pikkus Euroopas | 70 |
| SUMMARY | 71 |

SISSEJUHATUS

Põllumajandus on olnud läbi inimkonna ajaloo oluliseks tegevusvaldkonnaks. Põllumajandus on paljudele inimestele hingelähedane majandusharu, sest see on seotud maaelu ja traditsioonide säilitamisega. Sellepärast pakub põllumajandussektori käekäik huvi laiematele ringkondadele kui vaid põllumehed ise. Euroopa Liidus on põllumajandus tugevalt avaliku sektori poolt toetatud majandusharuks, mis lisab põllumajanduse temaatikasse poliitilist dimensiooni.

Bezat-Jarzębowska ja Rembisz (2013: 359) märgivad, et arenenud riikides jääb põllumajandustoodangu nõudlus majanduskasvule alla. See on ka põhjuseks, miks põllumajanduse kui majandusharu ettevõtete sissetulekute kasv kaldub aeglaseks jääma. Selleks, et põllumeeste sissetulekud kasvaksid ülejäänud majandusega samasuguse kiirusega, on vajalik, et põllumajanduse tootlikkus kasvaks.

Põllumajanduses on viimasel ajal trendiks väliskaubanduse liberaliseerimine. Varem on põllumajandustootmine olnud haruks, kus riigid ja ka Euroopa Liit on tugevalt üritanud oma siseturgu kaitsta, et tagada kohaliku põllumajanduse säilimine. Viimase kümnendi jooksul on senised suunad hakanud muutuma, kaubanduspiiranguid on vähendatud ning põllumajandustootmine on muutunud rohkem avatuks rahvusvahelisele konkurentsile.

Eesti põllumajanduse konkurentsivõimet on varasemalt mitmetes töödes hinnatud, näiteks Reiljan (2000) on vaadelnud Eesti põllumajanduse arengut ja konkurentsivõimet enne Euroopa Liiduga ühinemist. 2009. a. valmis Eesti Maaülikoolil Põllumajandusministeeriumi poolt tellitud mahukas uuring „Eesti põllumajanduse konkurentsivõime hindamine. Hindade konvergens Euroopa Liidus ning selle eeldatav mõju Eesti toidusektorile“, milles on hinnatud põllumajandus konkurentsivõimet väga põhjalikult ning paljude erinevate näitajate kaudu. Põllumajanduse konkurentsivõime uuematest

analüüsides võib tuua välja Maaelu arengukava aastateks 2014–2020, milles on kasutatud värskemaid andmeid, kuid analüüs ei ole väga põhjalik. Praeguseks ajaks on nende analüüsides aluseks olevad andmed juba vananenud. Autor käsitles Eesti põllumajanduse konkurentsivõimet oma uurimistöös ning selle töö tulemused näitasid, et kuigi Eesti jääb selle poolest Soomele ja Rootsile alla, siis on mahajäämus loomakasvatuses väiksem kui taimekasvatuses (Suure 2014: 30). Sellest tulenevalt on õigustatud loomakasvatuse konkurentsivõime sügavam uurimine. Loomakasvatuse juures on oluline vaadelda eraldi piima- ja lihatootmist.

Loomakasvatus on põllumajanduse haru, mis tegeleb põllumajandusloomade ja -lindudega ning sisaldab ka mesindust ja kalandust (Eesti Maaelu ... 2008: 56) Eesti kui EL mõistes põhjapoolse riigi puhul võib pidada loomakasvatust sobivaks põllumajandusharuks. Ka Maaelu arengukava aastateks 2014–2020 on toodud välja, et Eestil on hea potentsiaal mitmete loomakasvatusharude arendamiseks. Näiteks rõhutatakse seal lihaveisekasvatuse potentsiaali. Tunnustatakse ka piimatootmise arengut, kuid märgitakse, et selle konkurentsivõimet ei saa veel heaks pidada. Positiivsete arengutena võib vaadelda ka lihatoodangu suurenemist teistes loomakasvatuse harudes. (Eesti maaelu 2014: 28)

Bakalaureustöö eesmärgiks on hinnata Eesti loomakasvatuse konkurentsivõimet võrrelduna Soome ja Rootsi loomakasvatuse konkurentsivõimega. Töö uurimisülesanded on:

- selgitada konkurentsi ja konkurentsivõime mõistet;
- anda ülevaade loomakasvatuse konkurentsivõimet mõjutavatest teguritest;
- kirjeldada loomakasvatuse konkurentsivõimet mõjutavaid näitajaid ja võimalikke hindamismetoodikaid;
- anda võrdlev ülevaade Eesti, Soome ja Rootsi loomakasvatusest;
- viia läbi Eesti, Soome ja Rootsi loomakasvatuse konkurentsivõime võrdlevanalüüs piima- ja lihatootmise kohta;
- tõlgendada analüüsi tulemusi ja anda soovitusi Eesti loomakasvatuse konkurentsivõime tõstmiseks.

Töö teoreetilises osas tuginetakse Latruffe (2010) käsitlele põllumajanduse konkurentsivõimest ning seda kirjeldavate näitajate liigitamisest. Samuti antakse seal ülevaade mitmetest empiiriliste uuringute tulemustest, mis käsitlevad loomakasvatuse konkurentsivõimet ja seda mõjutavaid tegureid.

Töö empiirilises osas antakse kõigepealt ülevaade Eesti, Soome ja Rootsi loomakasvatuse toodangust erinevate loomakasvatuse harude kaupa kasutades selleks Eesti, Soome ja Rootsi statistikaametite andmeid. Uuritavaks perioodiks on valitud aastad 2005–2013. Seejärel tuuakse välja loomakasvatuse konkurentsivõimet mõjutavad tegurid Eestis, Soomes ja Rootsis, iseloomustades keskmist loomakasvatuse ettevõtete Eestis, Soomes ja Rootsis tulenevalt FADN andmebaasi andmetest, kliimatilistest tingimustest ja avaliku sektori poolsest loomakasvatuse toetamise praktikast. Seejärel leitakse Eesti, Soome ja Rootsi loomakasvatuse konkurentsivõimet iseloomustavad näitajad piima- ja lihakasvatuse kohta eraldi aastatel 2008–2013. Tulemuste arutelus seostatakse neid näitajaid eelnevalt käsitletud loomakasvatuse konkurentsivõimet mõjutavate teguritega ning tuuakse välja võimalikud selgitused, miks Eesti loomakasvatuse konkurentsivõime ühe või teise näitaja alusel on tugevam või nõrgem võrreldes Soome ja Rootsi loomakasvatusega. Viimasena esitatakse autoripoolsed ettepanekud Eesti loomakasvatuse konkurentsivõime tõstmiseks.

Töö on jaotatud kaheks peatükiks. Esimene peatükk jaguneb kolmeks alapeatükiks, mis käsitlevad loomakasvatuse konkurentsivõimet, seda iseloomustavaid näitajaid ja mõjutegureid. Teine alapeatükk jaguneb viieks alapeatükiks, milles võrreldakse Eesti; Soome ja Rootsi loomakasvatust, selle konkurentsivõimet mõjutavaid tegureid ja konkurentsivõime näitajaid, nendevahelisi seoseid ja esitatakse ettepanekud Eesti loomakasvatuse konkurentsivõime tõstmiseks.

Märksõnad: konkurents, konkurentsivõime, loomakasvatuse konkurentsivõimet mõjutavad tegurid, konkurentsivõime hindamine loomakasvatuses, Eesti loomakasvatuse konkurentsivõime

1. KONKURENTSI JA KONKURENTSIVÕIME TEOREETILINE KÄSITLUS

1.1. Konkurentsivõime mõiste loomakasvatuses

Esimeses alapeatükis selgitatakse, mida mõistetakse konkurentsi all ja kuidas on määratletud konkurentsivõimet. Konkurentsivõimet vaadeldakse erinevatel tasanditel ning loomakasvatuse kontekstis. Lisaks selle selgitatakse konkurentsieelise mõistet ja seost konkurentsivõimega.

Konkurentsi võib nimetada majanduslikuks võistluseks. Majanduses tegutsevad samal ajal mitmed ettevõtted, mille eesmärgid on (osaliselt) vastandlikud, näiteks suurema turuosa saavutamine. Selliste eesmärkide saavutamine ühe ettevõtte poolt piirab sama eesmärgi saavutamise võimalusi teiste ettevõtete poolt. Konkurents paneb ettevõtteid otsima võimalusi tegevuse efektiivsuse tõstmiseks, kohandama oma tegevust pidevalt muutuvatele vajadustele. Konkurents motiveerib ettevõtteid tõstma toodete kvaliteeti, alandama toodete hindu ja parandama klientide teenindamist (Mereste 2003: 410). Loomakasvatuse kontekstis tähendab see, et kuna loomakasvatajaid on mitu, siis tekib nende vahel konkurents oma toodangu müümise pärast klientidele, olgu need siis lõpptarbijad või kokkuostjad. Tugevam konkurents vähendab põllumajandustoodete hindu ja see paneb põllumajandustootjaid pingutama selle nimel, kuidas madalamate hindadega toime tulla.

Ei ole võimalik üheselt väita, kas konkurents on positiivne või negatiivne nähtus. Pigem võib väita, et konkurents on mitmetahuline nähtus, millel on nii positiivsed kui negatiivsed küljed. Mereste (2003: 410) on konkurentsi positiivsete omadustena märkinud, et see motiveerib tootjaid suurendama tootmise tõhusust ja paneb neid otsima uusi võimalusi, kuidas rahuldada tarbijate vajadusi kõige paremal moel. Konkurents tagab selle, et turul tegutseb erinevaid ettevõtteid. Enamikel juhtudel on ettevõtete poolt

pakutav toodang erinev, mistõttu annab konkurents tarbijatele valikuvõimaluse. Konkurents sunnib ettevõtteid kiiresti reageerima keskkonnas toimuvatele muutustele, paneb neid otsima uusi turge. Tänu konkurentsile jäävad püsima vaid parimaid, ressursse kõige tõhusamalt kasutavad ettevõtted, mistõttu tagab konkurents lõppkokkuvõttes ressursside kasutamise võimalikul kõige efektiivsemal viisil. Lorentz (2013:3) selgitab, et konkurents paneb iga üksiku ettevõtte pingutama parema tulemuse nimel ja see lõppkokkuvõttes tagabki selle, et ettevõtted suudavad toota rohkem, madalamate hindadega, tunnevad täpsemalt tarbijate eelistusi. Konkurentsi negatiivsete joontena on Mereste (2003: 410) toonud välja, et kuna konkurents tõrjub turult nõrgemaid ettevõtteid välja, siis võib see tekitada inimestes ebaõigluse tunnet. Konkurents võib soodustada majandusliku ebavõrdsuse teket. Tänu konkurentsile toimub vanade tehnoloogiate asendamine uutega. Kuigi selles võib näha progressi, siis teisest vaatenurgast võib seda vaadata kui ressursside raiskamist, sest veel kasutuskõlblikud tootmisvahendid asendatakse uutega. Konkurents ei toimi mitte kõikide turgude puhul, näiteks ei suuda konkurents reguleerida ühiselt tarbitavate ja samas defitsiitsete hüviste tootmise probleeme.

Konkurentsi negatiivse omadusena võib märkida veel, et mõnikord võib konkurents turul tegutsevate ettevõtete vahel olla väga tihe, mistõttu ei suuda ettevõtte teenida piisavalt kasumit, et uuendada oma tootmistehnoloogiat. Väga tihe konkurents võib tuua kaasa olukorra, kus kõik turul tegutsevad ettevõtted on väiksed, mistõttu nad ei suuda saavutada suuruseeliseid. Tugeva konkurentsi korral võivad majanduslanguse tingimustes paljud väiksed ettevõtted olla sunnitud oma tegevust lõpetama, olnuks konkurents nõrgem ja turul tegutsevad ettevõtted suuremad, siis oleks nende lootused raskeid aegu üle elada paremad. (Suzumura 2005: 4)

Põllumajanduse puhul saab välja tuua veel mitmeid sellele omaseid negatiivseid asjaolusid konkurentsi puhul. Põllumajandustootmine sõltub kliimatilistest tingimustest, halvad ilmastikuolud võivad ettevõtete tulusid tugevalt vähendada ning need mõjutavad korraga paljusid ühe piirkonna ettevõtteid. (Competition... 2005: 17) Erinevused kliimatilistes tingimustes asetavad erinevate piirkondade põllumajandustootjad ebavõrdsesse seisu, mistõttu on tänapäevases globaliseerunud majanduses põllumajanduseks ebasoodsamate tingimustega piirkondades põllu-

majandustootjatel ilma riigipoolse toetuseta keeruline konkurents püsida. (How ... 2010: 1)

Sõltumata sellest, kas konkurents on negatiivne või positiivne nähtus, peavad põllumajandustootjad, sh loomakasvatajad konkurentsi olemasoluga arvestama ja selle järgi oma tegevust kohandama. Selleks et loomakasvatustevõtted või loomakasvatussektor mõnes piirkonnas või riigis tervikuna suudaks ellu jääda ja konkurents püsida, peab see olema konkurentsivõimeline.

Konkurentsivõime kohta on esitatud palju erinevaid definitsioone, kuid põllumajanduse kontekstis on leidnud väga suurt populaarsust Latruffe (2010: 5) definitsioon. Selle kohaselt on konkurentsivõimel võime tegutseda konkurentsi tingimustes ja olla nendes tingimustes edukas. Konkurentsivõime väljendab võimet müüa tooteid ja rahuldada nõudlust kvaliteedi, koguse ja hinna suhtes. Sealjuures peab konkurentsivõimeline ettevõtte olema kasumlik, et see suudaks tegutseda pikaajaliselt.

Konkurentsivõime on suhteline näitaja, sest see sõltub subjektidest, kellega konkureeritakse. Seetõttu ettevõtte või majandusharu konkurentsivõime sise- ja välisturul on erinevad. (Latruffe 2010: 6) Näiteks kui kodumaised ettevõtted on kõrge tootmiskulude tasemega siis, juhul kui välisettevõttel on kodumaisele turule sisenemine raskendatud, võivad kodumaised ettevõtted koduturul olla ikkagi konkurentsivõimelised. Välisturgudel on aga nende toodang võrreldes konkurentide omaga kallis ja konkurentsivõime on madal (kui ei ole olulist kvaliteedieelist või riik ei subsideeri eksporti).

Konkurentsivõimet välisturul võib nimetada ekspordivõimeks. Selleks et eksportida, peab kodumaise ettevõtte toodang olema võimeline konkureerima välisturul seal tegutsevate ettevõtetega. Mõnikord koguni samastatakse konkurentsivõimet ja ekspordivõimet. (Lättemägi, Laur 2004: 11) Näiteks Quineti *et al* (2009: 376) arvates väljendab konkurentsivõimet võime kohanduda välisturgude nõudlustele ja suutlikkus välisturgudele müüa. Kas konkurentsivõime ja ekspordivõime on kokkulangevad, sõltub riigi siseturu suurusest. Väikeriigi puhul, mille siseturg on väike, võib neid kahte mõistet suuresti kokkulangevaks pidada, sest ettevõtetel on väga oluline müüa oma toodangut välisturgudele. Suure kohaliku siseturu puhul ei ole eksport nii oluline.

Nimetatud seaduspära kehtib ka loomakasvatuse puhul, mis tähendab, et väikese siseturuga, näiteks Eesti, loomakasvatajatel on väga oluline olla suuteline tootma välisurgude jaoks.

Konkurentsivõime juures saab rääkida kolmest erinevast tasemest, milleks on (Quineti *et al* 2009: 376):

- riigi konkurentsivõime,
- majandusharu konkurentsivõime,
- ettevõtte konkurentsivõime.

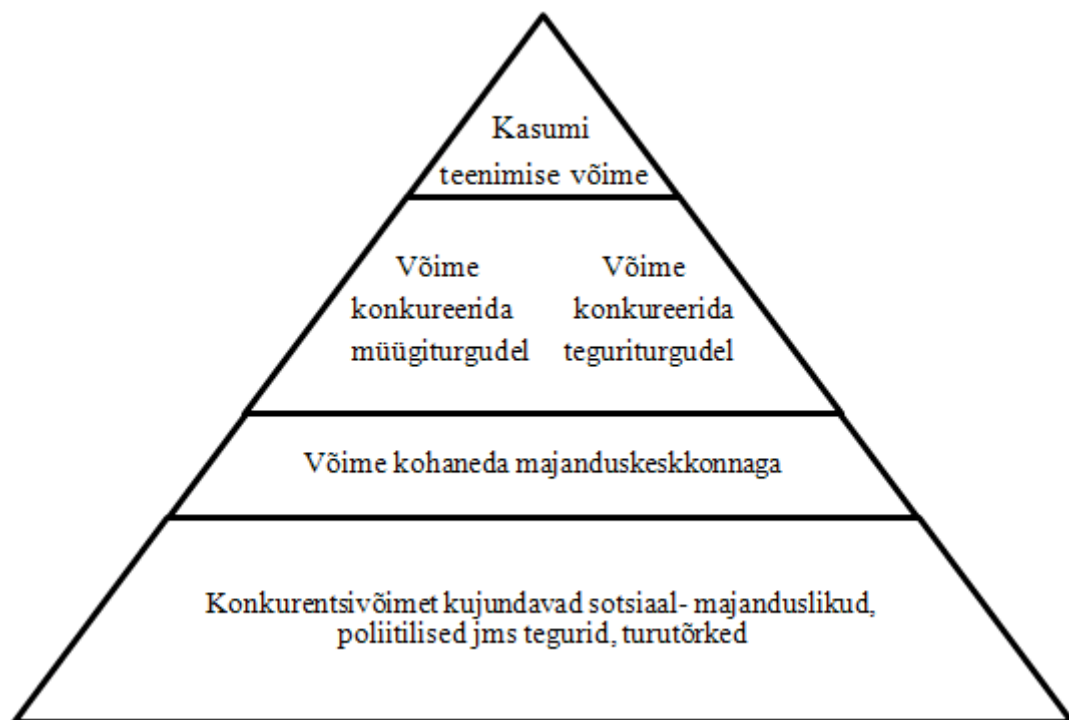
Riigi konkurentsivõimet on defineeritud kui riigi võimet tagada selle elanike elatustaseme pikaajaline kasv samaaegselt tööstust võimalikult madalal tasemel hoides. Elatustaseme kirjeldamiseks kasutatakse enamasti SKP elaniku kohta näitajat. Riigi konkurentsivõimet võrreldakse enamasti teiste riikidega ning sageli vaadeldakse seda dünaamiliselt ehk kuidas on riigi konkurentsivõime võrreldes teiste riikidega muutunud. (Viilmann 2013: 5) Kuna käesoleva töö teema on seotud loomakasvatuse konkurentsivõimega, siis ei ole riigi konkurentsivõime temaatika siinkohal aktuaalne ja pikemalt seda ei käsitleta.

Majandusharu konkurentsivõime juures saab eristada sisemajanduslikku ja välismajanduslikku konkurentsivõimet. Sisemajanduslikult konkureerib majandusharu teiste majandusharudega ressursside ja turuosa pärast. Välismajanduslikult konkureerib majandusharu teiste riikide samasuguste majandusharudega. Sisemajanduslikku konkurentsivõimet väljendavad toodangu hind, kulud, tootlikkus, toodangu kvaliteet jms. Välismajanduslikku konkurentsivõimet saab väljendada mitmesuguste indeksite kaudu, näiteks ilmutatud suhtelise eelise indeks, ühiku tööjõukulude indeks, konstantsete turuosade analüüs jne. (Lättemägi, Laur 2004: 12) Seega konkureerib näiteks Eesti loomakasvatus teiste põllumajandusharudega kasutatava maa ja tööjõu pärast, samuti konkureerib see teiste Eesti majandusharudega tootmistegurite pärast ning teiste riikide loomakasvatusega tarbijate pärast.

Majandusharu konkurentsivõime moodustub üksikute ettevõtete konkurentsivõime koosmõjul, iga ettevõtte annab selleks oma panuse. Sellepärast võib käsitleda haru konkurentsivõimet selles tegutsevate ettevõtete agregeeritud konkurentsivõimena.

(Lättemägi, Laur 2004: 12) Seega loomakasvatuse kui haru konkurentsivõime sõltub iga üksiku loomakasvatusest võtte konkurentsivõimest.

Reiljan (2009: 36) näeb majandusharu konkurentsivõimet kui kasumiteenimise võimet. Samas käsitleb ta konkurentsivõime kujunemist hierarhilisena, kusjuures kasumi teenimine majandusharu ettevõtete poolt sõltub mitmetest üksteist järjestikku moodustavatest teguritest. Esiteks mõjutavad konkurentsivõimet sotsiaal-majanduslikud tegurid ja turutõrked. Nendest tuleneb ettevõtete võime kohanda majandus keskkonnaga. See jaguneb võimeks konkureerida müügi- ja teguriturgudel, millest omakorda sõltub kasumi teenimise võime.



Joonis 1. Majandusharu konkurentsivõime kujunemise hierarhiline süsteem (Reiljan 2009: 36)

Konkurentsivõime suurendamiseks on põllumajandusettevõttel vajalik oma tegevuses teha kvalitatiivseid ja kvantitatiivseid muutuseid. Tegevuse kvaliteeti on võimalik tõsta läbi paremate teadmiste ja oskuste kasutamise ning parema tootmistehnoloogia rakendamise. Kvantitatiivsest vaatenurgast lähtudes peab konkurentsivõimeline põllumajandusettevõtte olema võimeline kasvama ja pidama oma tegevusmahus sammu turul toimuvate arengutega. Kui teised põllumajandustootjad suurendavad oma

toodangut, siis oma turuosa säilitamiseks on vaja igaühel oma toodangumahtu suurendada. (Krisciukaitiene *et al* 2010: 146)

Põllumajandusettevõtte konkurentsivõime sõltub teda ümbritsevast keskkonnast. Seda mõjutavad talle kättesaadav tehnoloogia, kohalikud ressursid nagu kohapealne tööjõud, infrastruktuur, kapitali kättesaadavus, ettevõtlust toetavad institutsioonid. Näiteks sõltub ettevõtte konkurentsivõime sellest, milline on kohapeal kättesaadava tööjõu hind ning oskused, millised on intressimäärad kapitaliturgudel, millised on transpordiühendused ning milliseid avalikke teenuseid pakuvad riik ja kohalik omavalitsus. (Fostering ... 2011: 20) Selles tulenevalt võib sama ettevõtte konkurentsivõime muutuda vastavalt keskkonnas toimuvatele muutustele. Näiteks kui kapitali kättesaadavus paraneb, siis on ettevõttel rohkem võimalust uusi tehnoloogiaid kasutusele võtta ja odavamalt ning kvaliteetsemalt toota.

Konkurentsivõimega on seotud konkurentsieelis. Konkurentsieelise all võib mõista vahendit või moodust, millega saavutatakse teistest ettevõtetest, majandusharudest või riikidest tugevam konkurentsivõime. Konkurentsieelis võib põhineda võimel valmistada odavamat toodangut või valmistada toodangut konkurentidest erinevalt ja luua selle ostjatele rohkem väärtust. Väärtuse all mõistetakse seda, mille eest on ostjad valmis maksta. (Porter 2008: 3) Seega võivad loomakasvatuseettevõtted saavutada konkurentsieelise, kuna nad suudavad valmistada toodangut odavama hinnaga või tänu sellele, et nende poolt valmistav toodang on kvaliteetsem ja vastab paremini tarbijate eelistustele.

Eelneva kokkuvõtteks võib öelda, et konkurentsil on negatiivseid ja positiivseid jooni ning konkurents on peamiseks turumajandust ja ettevõtete tegevust suunavaks jõuks. Konkurentsivõime all mõistetakse ettevõtete võimet konkurentsis toime tulla. Konkurentsivõimet saab hinnata erinevatele tasanditel ning siseriiklikult ja rahvusvaheliselt.

1.2. Loomakasvatuse konkurentsivõimet iseloomustavad näitajad

Selleks, et oleks võimalik erinevate riikide loomakasvatuse konkurentsivõimet võrrelda, on vajalik valida välja selleks sobivad ja üheselt mõistetavad mõõdikud. Järgnevalt

tutvustatakse erinevaid näitajaid, mida on võimalik kasutada konkurentsivõime mõõtmiseks loomakasvatustes.

Eelnevas peatükis selgus, et konkurentsivõime on keeruline ja kompleksne nähtus. See on ka põhjuseks, miks konkurentsivõimet nii haru kui ettevõtte tasandil on võimalik väljendada mitmete näitajate kaudu. Tänu konkurentsivõime mitmetahulisusele ei saagi pidada soovitavaks vaid ühe näitaja kasutamist, sest sellega jääks konkurentsivõime käsitletus ühekülgseks. Latruffe (2010: 7–30) on andnud ülevaate paljudest erinevatest konkurentsivõime näitajatest ning tema käsitletuse järgi on võimalik jaotada need näitajad kahte suurde gruppi:

- Kaubanduslikud konkurentsivõime näitajad. Need jagunevad omakorda vahetuskursi ja ostujõu pariteedi, ilmutatud suhtelise eelise ning väliskaubandusel põhinevateks näitajateks.
- Strateegilised konkurentsivõime näitajad. Nende hulka kuuluvad kulunäitajad, kasuminäitajad, tootlikkuse ja tehnilise efektiivsuse näitajad.

Kaubanduslikest konkurentsivõime näitajatest on võimalik kasutada vahetuskurssi ja ostujõu pariteeti hindamaks riikide konkurentsivõimet. Reaalne vahetuskurss ja ostujõu pariteet näitavad, kuidas hindade tasemed riigiti erinevad. Lähtudes sellest, et hinnad sõltuvad tootmiskuludest, saab väita, et madalama hinnatasemega riikidel on kõrgem konkurentsivõime. (Latruffe 2010: 7) Ilmutatud suhteline eelis iseloomustab majandusharu rahvusvahelist konkurentsivõimet majandusharu tasemel. See näitaja põhineb suhtelise eelise teoorial, mille kohaselt spetsialiseeruvad riigid nendele majandusharudele, mille puhul on neil toodang suhteliselt odavam. Selle asemel, et võrrelda tootmiskulusid otseselt, eeldatakse spetsialiseerumist madalamate kuludega harudele ning sellest järeldub, et harudes, mille toodangut eksporditakse rohkem, omab riigi majandus konkurentsieelist. (Eesti põllumajanduse ... 2009: 6) Ilmutatud suhteline eelis avaldub majandusharu ekspordi suhtena sama riigi teiste harude ekspordile, mis on jagatud ülejäänud riikide sama majandusharu ja teiste harude ekspordile suhtega. Kui see suhe on ühest kõrgem, siis väljendab see suhtelist eelist selle majandusharu puhul, sest selle haru toodangu ekspordi osakaal on kõrgem kui teistes riikides. Väliskaubandusel põhinevatest näitajatest võib esile tõsta netoekspordi indeksi. Selle leidmiseks antud haru toodangu ekspordi ja impordi vahe jagatakse sama haru ekspordi ja impordi

summaga. Mida suurem on netoekspordi indeksi väärtus, seda rohkem selle haru toodangut võrreldes impordiga eksporditakse ja järelikut seda suurem on haru rahvusvaheline konkurentsivõime. (Latruffe 2010: 7–9) Väliskaubandusel põhinevad näitajad võtavad seega arvesse vahetuskursse, hindade erinevust ja kaubavahetust. Samal ajal ei ütle nad otseselt midagi selle kohta, millised on tootmiskulud, põllumajandusettevõtte tulud ja tootmise efektiivsus.

Strateegilise konkurentsivõime näitajate hulka kuuluvad kulunäitajad, kasuminäitajad, tootlikkuse ja tehnilise efektiivsuse näitajad. Kulunäitajate võrdlemine toob välja tootmiskulude taseme. Sageli võrreldakse erinevate riikide tootmiskulude taset. Paljudel juhtudel piirdatakse vaid tööjõukulude arvestamisega. (Latruffe 2010: 12) Selline lihtsustatud lähenemine on põhjendatav sellega, et tootmisvahendite maksumus on tänapäeval ülemaailmselt suhteliselt sarnane, tööjõukuludes võivad olla aga suured erinevused.

Kuludel põhineva lähenemise puhul võib kasutada veel alternatiivkulude meetodit. Sellisel juhul võetakse põllumajandustootmises kasutatud ressursside puhul arvesse tulu, mida oleks nendega võimalik teenida ja seda isegi siis, kui ressursse on võimalik tasuta kasutada. Eeldatakse, et kui kodumaiste ressursside alternatiivkulu on väiksem kui lisandunud väärtus, mida need ressursid loovad, siis on majandusharu konkurentsivõimeline. (Eesti põllumajanduse ... 2009: 20)

Dillon *et al* (2008: 17) märgivad, et piimaveisekasvatuse konkurentsivõimet on varem enamasti käsitletud kui võimet konkureerida hinna alusel, ehk toota võimalikult madalate kuludega. Tänapäeval ei ole konkurentsivõime nii kitsas käsitlus enam õigustatud. Sellepärast tuleb arvesse võtta kasutatavat tootmistehnoloogiat ja uute tehnoloogiate kasutuselevõtu määra, tootmise keskkonnamõjusid, loomade heaolu, avaliku sektori poolset regulatsiooni, maksupoliitikat, tööjõu haridustaset, piimatootmissektori struktuuri. Donnellan *et al* (2009: 24) väidavad, et kuludest lähtuv piimaveisekasvatuse konkurentsivõime käsitlus on õigustatud, kui eesmärgiks on kirjeldada selle lühiajalist perspektiivi. Sellisel juhul väljendab see piimatootmise võimet tulla toime piima hindade langusega.

Kasumil põhinevad näitajad võtavad arvesse nii tulusid kui kulusid. Enamasti kasutatakse näitajana kas tulude ja kulude vahet või nende suhet. Kasumipõhised näitajad põhinevad eeldusel, et kui ettevõtte suudab teenida kasumit, siis ta omab konkurentide ees eelist, sest ta suudab tekitada barjääre, mis takistavad konkurentidel turule sisenemast. Vastasel juhul konkurentide lisandumine alandaks hindasid ja ei võimaldaks ettevõttel pikaajaliselt kasumit teenida. Ettevõtte tasandil iseloomustab võimet konkurente turult eemal hoida ka ettevõtte turuosa ja selle muutused. (Latruffe 2010: 17) Kasumil põhinevate näitajate puhul võib kogukulude asemel lähtuda ka osakuludest. Näiteks loomakasvatustes võib kogukulude asemel võtta arvesse ainult söödakulusid või siis muutuvkulusid. (Eesti põllumajanduse ... 2009: 49) Kasumil põhinevate näitajate eeliseks on turunõudlusega arvestamine. Kui võrrelda kasumil põhinevaid ja tehnilise efektiivsuse näitajaid, siis viimased ei võta arvesse toodangu hindasid. Seega võib põllumajandusettevõtte või põllumajandusharu olla tehnilises mõttes väga efektiivne, näiteks kõrge piimatoodanguga, kuid kui piima müüakse madala hinnaga, siis võib kasumlikkus olla väike. (Fostering ... 2011: 25) Kasumlikkus on aga oluline sellepärast, et põllumajandusettevõtted suudaksid pikas perspektiivis konkurentsis ellu jääda ja teha tootmise arendamiseks investeeringuid.

Kasumil põhinevate näitajate puhul on võimalik lähtuda nii era- kui sotsiaalsest kasumist. Kui lähtutakse erakasumist, siis võetakse arvesse ettevõtete kulud selliselt nagu nad tegelikkuses esinevad ehk raamatupidamislikud kulud. Sotsiaalse kasumi arvestamisel lähtutakse ressursside kasutamise alternatiivkuludest. (Eesti põllumajanduse ... 2009: 20) Selle puhul on kulude arvestamine sarnane nii nagu alternatiivkuludel põhinevate konkurentsivõime näitajate puhul, mida kirjeldati käesolevas alapeatükis eelnevalt. Alternatiivkuludest lähtumine võimaldab kasumi arvestamisel võtta arvesse, et põllumajandusettevõtetes võivad osad ressursid olla tasuta kasutada (põllumeeste ja nende pereliikmete tasuta töö jõud, põllumeestele endale kuuluv maa).

Tootlikkuse all mõistetakse ettevõtte võimet muundada tootmis sisendeid väljunditeks. Ettevõtte suuremat tootlikkust väljendab ettevõtte võime saada samade sisenditega rohkem väljundeid. Tootlikkust on võimalik leida kogutootlikkusena, mille puhul võetakse arvesse kõiki tootmissisendeid või osatootlikkusena, mille puhul leitakse

väljundi ja sisendi suhe vaid mõne üksiku tootmissisendi, näiteks kasutatava tööjõukoguse kohta. (Fostering ... 2011: 21–22)

Kogutootlikkuse empiiriline arvutamine on problemaatiline, sest selle leidmiseks on vajalik võtta arvesse kõiki tootmissisendeid. Põllumajanduse tootmissisendid jagatakse tavaliselt kolmeks teguriks: tööjõud, kapital, maa. Sealjuures on vajalik veel teada, et milline on iga sisendi osakaal. (Fugile 2010: 66)

Osatootlikkuse näitajaid on empiiriliselt lihtsam leida. Osatootlikkuse näitajate puhul kasutatakse väljundina sageli loodud lisandväärtust ning sisendina kasutatavat tööjõukogust või tööjõukulu (Ruttan 2002: 157). Teiseks sageli kasutatavaks osatootlikkuse näitajaks on lisandväärtus kasutava maa pindalaühiku (tavaliselt väljendatuna hektarites) kohta (Mann 2012: 135).

Mitmete uuringute tulemused on näidanud, et põllumajandusettevõtete konkurentsivõime on tihedalt seotud ettevõtete tootlikkusega (Fostering ... 2011: 20, 30) Euroopa Komisjon peab tootlikkust kõige usaldusväärsemaks pikaajalist konkurentsivõimet väljendavaks teguriks (Latruffe 2010: 18). Ka Lättemägi ja Laur (2004: 11) nimetavad tootlikkust majanduskasvu ja konkurentsivõime põhiteguriks. Tootlikkuse näitajate kasutamine konkurentsivõime hindamisel tähendab seda, et eeldatakse, et ettevõtted, kes suudavad samade ressurssidega toota rohkem, suudavad edukamalt konkurentsisis püsida.

Kui väljendada tootlikkust kogumahus, mitte selle väärtuses, siis saab leida tehnilise efektiivsuse näitajaid. Põllumajanduses on sobilik võtta võrdluse aluseks põllumajandustootmisele iseloomulikud sisendnäitajad. Kui vaadeldakse kitsamaid põllumajandusharusid nagu käesolevas töös loomakasvatust, siis on otstarbekas rakendada sellele spetsiifilisi näitajaid. Loomakasvatuse puhul on otstarbekas kasutada ka eraldi näitajaid piima- ja lihatootmise tehnilise efektiivsuse jaoks.

Dillion *et al* (2008: 18) on kasutanud piimatootmise tehnilise efektiivsuse väljendamisel järgmisi näitajaid: piimatoodang lehma kohta, loomkoormus (loomühikute arv hektari kohta,) piimatoodang tööjõuühiku kohta. Thorne (2006: 52) on väljendanud

piimatootmise tehnilist efektiivsust nii kasutatava tööjõu, kapitali kui maa suhtes. Ta on kasutanud järgmisi näitajaid:

- piimatoodang lehma kohta (kg);
- piimakuivainetoodang lehma kohta (kg);
- loomkoormus (loomühikut/ha);
- piimatoodang pindala kohta (kg/ha);
- piimakuivainetoodang pindala kohta (kg/ha);
- piimatoodang tööjõuühiku kohta (t)

Lisaks sellele võib leida piimatootmise tehnilise efektiivsuse näitajaid kapitali kohta, näiteks jagades piimatoodangu põllumajandusettevõtte põhivara väärtusega (Eesti põllumajanduse ... 2009: 46). Veel on piimatootmise tehnilist efektiivsust leitud jagades piimatoodangut söödakoguse ja veterinaarkuludega (Al-Sharafat 2013. 49)

Lihatootmise tehnilise efektiivsuse arvutamisel on kõige tavapärasemaks lähenemiseks kasutada lihatoodangut veise, sea või muu konkreetse loomaliigi kohta (kg). Selleks et iseloomustada lihatoodangut üldisemalt või võrrelda erinevaid loomakasvatuse harusid, võib kasutada ka lihatoodangut loomühiku (kg/LÜ) kohta. (Milan *et al* 2006: 198) Selleks et iseloomustada, kui efektiivselt kasutatakse loomakasvatuses maad, kasutatakse sarnaselt piimaveisekasvatusega loomkoormuse näitajat. Samuti täidab seda eesmärki lihatoodang pindala kohta (kg/ha). Tööjõu kasutamise efektiivsust näitab lihatoodang tööjõuühiku kohta. (Morris, Dymond 2013: 82)

Tabel 1. Loomakasvatuse konkurentsivõime näitajad

| Grupp | Näitajad | Kasutamine |
|---------------------------------|---|---|
| Kaubanduslikud näitajad | Vahetuskurss Ostujõupariteet Ilmutatud suhteline eelis Netoekspordi indeks | Erinevate riikide võrdlus, näitab konkurentsivõimet väliskaubanduses, ei võta arvesse tootmiskulusid ja tootmise efektiivsust |
| Kulunäitajad | Kogukulu Osakulu Alternatiivkulu | Näitavad tootmise kulude taset, ei võta arvesse toodangut |
| Kasumi näitajad | Kasum Tulude ja kulude suhe | Näitavad kasumlikkust, väljendavad toodangut rahalises väärtuses |
| Tootlikkuse näitajad | Kogutootlikkus Osatootlikkus kapitali, tööjõu ja maa kohta | Näitavad toodangumahu ja tootmissisendite vahelist suhet, väljendavat toodangut rahalises väärtuses |
| Tehnilise efektiivsuse näitajad | Toodang kapitali, tööjõu ja maakohta Loomkoormus Toodang sööda-veterinaarkulude kohta | Näitavad toodangumahu ja tootmissisendite vahelist suhet, väljendavat toodangut koguseliselt |

Allikas: autori koostatud Ruttan (2002: 157), Milan *et al* (2006: 198), Thorne (2006: 52), Dillion *et al* (2008: 18), Eesti põllumajanduse ... (2009: 20), Latruffe (2010: 7–9, 12), Fugile (2010: 66), Fostering ... (2011: 21–22, 25), Mann (2012: 135), Al-Sharafat (2013: 49), Morris, Dymond (2013: 82) põhjal

Tabelis 1 on esitatud kokkuvõtlik võrdlus erinevatest loomakasvatuse konkurentsivõime näitajatest. Näitajate valiku juures tuleb arvestada, mis on antud juhul eesmärgiks. Näiteks on oluline teada, kas soovitakse analüüsida loomakasvatuse sise- või välismaist konkurentsivõimet, kas on eesmärgiks võrrelda loomakasvatust kui haru teiste riikide loomakasvatusega või näiteks sama riigi teiste majandusharudega.

1.3. Loomakasvatuse konkurentsivõimet mõjutavad tegurid

Järgnevalt selgitatakse, kuidas erinevad tegurid mõjutavad loomakasvatuse konkurentsivõimet. Mitmete tegurite puhul on mõju loomakasvatusele ja põllumajandusele tervikuna sarnane, mistõttu on käesolevas alapeatükis paljuski tuginetud põllumajandust üldiselt käsitlevatele allikatele. Konkurentsivõimet mõjutavate teguritena käsitletakse järgnevalt põllumajandusettevõtte suurust, tootmise korralduslikku vormi, tööjõu vanust ja haridustaset, ettevõtete spetsialiseerumist,

kapitali ja investeringuid, kliimaatilisi tingimusi ja avaliku sektori poolset toetust põllumajandusele.

Põllumajandusettevõtete konkurentsivõime osas on palju arutletud selle üle, kuidas on konkurentsivõime seotud ettevõtte suurusega. Üldiselt on jõudnud uurijad järeldusele, et suuremate ettevõtete puhul on konkurentsivõime kõrgem. Suuremad farmid suudavad saavutada mastaabisäästu ning neil on parem juurdepääs tootmissisendite ja –väljundite turgudele. Siiski on ka väiksematel farmidel mõned eelised. Nad on organisatsiooniliselt paindlikumad ja lihtsamad juhtida. Väiksemates farmides on vähem probleeme personali järelevalve ja motivatsiooniga. Väiksemad farmid on enamasti pereettevõtted, kes sõltuvad vähem välisest tööjõust ning ka sõltuvus kapitaliturgudest on neil väiksem. (Fostering ... 2011: 64–65) Seetõttu ei ole mastaabisääst piiramatult ning eksisteerib põllumajandusettevõtte optimaalne suurus. Kui see on saavutatud, siis muutub tootmine tootmismahu suurenemisel ebaefektiivsemaks ja ettevõtte konkurentsivõime hakkab langema. (Eesti põllumajanduse ... 2009: 38) Siit võib järeldada, et haru tasandil peaksid põllumajandusettevõtted olema võimalikult optimaalse suurusega, et haru konkurentsivõime oleks võimalikult kõrge.

Põllumajandusettevõtte optimaalne suurus sõltub põllumajandusharust, tegevusalast. Üldiselt on teada, et suuruseelised avalduvad tugevamini loomakasvatuse puhul. Näiteks Latruffe (2005: 291) on Poola põllumajandusettevõtete andmetel leidnud, et loomakasvatuses on tehniline efektiivsus ettevõtte suuruse suhtes pidevalt kasvav, taimekasvatuses aga kasvab ainult teatud piirini. Iraizoz *et al* (2005: 482) leidsid Hispaania sealihakasvatuse andmetel, et suurema karjaga farmidel on kõrgem tehniline efektiivsus, samal ajal näitavad nende poolt saadud tulemused, et suurem sõltuvus palgalisest tööjõust vähendab tehnilist efektiivsust. Kuna sõltuvus palgalisest tööjõust on rohkem omane suurematele farmidele, siis võib see olla üheks argumendiks, miks suurus võib efektiivsuse kasvule vastu töötada. Galanopoulou *et al* (2006: 134) on leidnud Kreeka seakasvatust uurides, et suurema loomade arvuga farmides on tehniline efektiivsus kõrgem. Samal ajal rõhutavad nad seda, et ebaefektiivsust võib esineda ka suuremates farmides ja loomade arv ei ole kindlasti mitte kõige olulisem tootmise efektiivsust mõjutav tegur.

Kui eelnevalt kirjeldatud uuringute tulemused näitasid, et suuruseelised avalduvad pigem loomakasvatustes, siis Manevska-Tasevska ja Rabinowicz (2014: 40) on Rootsi põllumajandustootjaid uurides jõudnud vastupidise tulemuseni. Nimelt näitas nende analüüs, et farmi suuruse kasvatamisega oleks võimalik tootmise efektiivsust suurendada vaid taimekasvatuse puhul. Loomakasvatustes oleks see saavutatav vaid tehnoloogiliste uuenduste rakendamisega. Nende tulemuste põhjal järelitati, et Rootsi loomakasvatuseettevõtted on saavutanud optimaalse suuruse.

Põllumajandusettevõtete tootlikkus ja konkurentsivõime võivad sõltuda ka põllumajandustootmise organisatsioonilisest korraldusest. Näiteks on küsimuseks, kas pereettevõtted on suurema või madalama konkurentsivõimega kui korporatiivsed farmid või kooperatiivid. Pereettevõtete eelisteks peetakse väiksemat sõltuvust palgalisest tööjõust ja töötajate suuremat pühendumust ning motivatsiooni. Teisalt on perefarmid väikesed, mis takistab töötajatel spetsialiseeruda. Korporatiivsetel farmidel on paremad võimalused kapitali kaasata ning rakendada rohkem ja kaasaegsemat tehnoloogiat. Sellest tulenevalt on arvatud, et korporatiivsete farmide eelised avalduvad selliste põllumajanduse harude puhul, mille puhul on tööülesandeid võimalik rohkem spetsialiseerida, kus kapitali osatähtsus on suurem ja tegevuse sesoonsus on väiksem. Seega näiteks linnukasvatustes on korporatiivsete farmide eelised tugevamad. (Gorton, Davidova 2004: 11) Davidova *et al* (2002: 9) on andnud ülevaate põllumajandustootmise organisatoorse vormi ja konkurentsivõime vahelise seost kohta tehtud empiiriliste uuringute tulemustest ja nad märgivad, et ei ole võimalik üksmeelselt välja tuua ühe või teise tüübi paremust. Mõned autorid, näiteks Manevska-Tasevska ja Rabinowicz (2014: 41) on rõhutanud, et korporatiivsetel farmidel on eelisseisund põllumajandusharudes, mis kasutavad rohkem masintootmist. Korporatiivsetel farmidel on lihtsam kapitali kaasata ja see võimaldab neil kallimaid masinaid soetada.

Põllumajanduse konkurentsivõimet mõjutavad piirkondade ajaloolised traditsioonid. Näiteks Kesk- ja Ida-Euroopa riikides, sh Eestis toimus kommunismiperioodil põllumajandus kollektiivse suurtootmise vormis. Pärast kommunismi langemist asendus see eratootmisega ning tootmisüksuste suurus langes oluliselt. Kommunismi lagunemise järgsel perioodil idealiseeriti nendes riikides väiketootmist ning sellest tulenevalt püüti riiklikult pigem soodustada väikefarmide elujõulisust kui suurtootmise tekkimist.

(Davidova *et al* 2002: 5) Ka Lääne-Euroopa riikides võib põllumajandustootmise korraldus ajalooliste traditsioonide tõttu erineda ja seda isegi riigisiselt. Näiteks Saksamaale on iseloomulik, et lõunapiirkondades asuvad väiksemad perefarmid ja põhjapool on domineerivad suuremad tööstuslikud põllumajandustootjad. (Huettel *et al* 2005: 22)

Põllumajandusettevõtted võivad suurendada oma konkurentsivõimet läbi spetsialiseerumise. Võttes arvesse, et võimalused konkurentsist edukad olla sõltuvad osaliselt teguritest, mida ettevõtte mõjutada ei saa (konkurendid, kliimatingimused), on ettevõttel edu saavutamiseks vajalik nendega arvestada ja oma tegevust kohandada. Spetsialiseerumine toodetele, mille tootmisel ollakse suhteliselt soodsamates tingimustes, muudab ettevõtet konkurentsivõimelisemaks. (Gopinath, Kennedy 2000: 1213) Uuringute tulemused on näidanud, et farmid, mis spetsialiseeruvad kindlatele toodanguliikidele, saavutavad kõrgema tehnilise efektiivsuse (Latruffe 2010: 34). Spetsialiseerumisest saavad rohkem kasu suuremad farmid, mis kasutavad rohkem palgalist tööjõudu. Spetsialiseerumisest saadavad kasud sõltuvad veel sellest, kas valitud kitsam tegevussuund on sobilik turunõudlusele ja muudele väliskeskkonna teguritele. Ebasobivale valdkonnale spetsialiseerumine mõjub konkurentsivõimele rohkem kahjulikult. (Latruffe *et al* 2005: 292) Spetsialiseerumisele leidub ka vastuargumente. Kui põllumajandusettevõtte valmistab vaid ühte tüüpi toodangut, siis on ettevõtte tugevalt ohustatud selle toodangu hinna kõikumiste suhtes. Kui ettevõtte müüb erinevaid tooteid, siis on kokkuostuhindade kõikumiste mõju väiksem. Ühe tootmisvaldkonna kasumi arvelt on võimalik teenida reserve, millega katta kahjumeid teisest tootmisvaldkonnast. (Manevska-Tasevska, Rabinowicz 2014: 40–41) Põllumajandusettevõtted võivad oma tegevust mitmekesistada ka mitte-põllumajanduslike tegevustega. See on küllaltki levinud käitumismustriks kehvemates kliimaatilistes tingimustes, näiteks Soome põhjapiirkondades, kus põllumajandustootmise tulud võivad olla väga ebastabiilsed. (Tomšík, Rosochatecka 2007: 453) Siit võib järeldada, et kui üksikud põllumajandusettevõtted on rohkem spetsialiseerunud, siis on põllumajandussektori konkurentsivõime tervikuna kõrgem. Siiski peaks spetsialiseerumine olema mõistlikul tasemel, sest teatud ulatuses tegevuse mitmekesistamine tagab suurema sissetulekute stabiilsuse.

Põllumajandusettevõtete konkurentsivõime võib olla seotud põllumajanduses hõivatud tööjõu vanuselise struktuuriga. Nooremate põllumeestega farmid on altimad rakendama tehnoloogilisi uuendusi, mida võib pidada üheks põhjuseks, miks põllumajandussektor vajab noori põllumehi, et saavutada kõrget konkurentsivõimet. Nooremad põllumehed on ka riskialtimad ja nad on julgemad tegema investeeringuid. Vanemad põllumehed seevastu kardavad rohkem kaotada aastate jooksul kogutud kapitali ja sellepärast nad on valmis võtma vähem riske. (Manevska-Tasevska, Rabinowicz 2014: 40) Vanemate põllumeeste eeliseks on suuremad kogemused, mistõttu võivad nad olla võimelised tootmist efektiivsemalt korraldama. Empiiriliste uuringute tulemused ei ole andnud selget vastust, kas farmerite vanus mõjutab põllumajandusettevõtete tootlikkust positiivselt või negatiivselt. (Fostering ... 2011: 66)

Põllumeeste haridustase on oluline sellepärast, et haritumad põllumehed suudavad paremini rakendada uusi tehnoloogiaid. Haridus võib olla ka nooremate põllumeeste eelisteks, sest vanematel talupidajatel võivad teadmised olla juba vananenud. (Manevska-Tasevska, Rabinowicz 2014: 40) Uuringute tulemused on enamasti näidanud, et harituma tööjõu kasutamine on seotud põllumajandusettevõtete kõrgema konkurentsivõimega. (Fostering ... 2011: 66)

Loomakasvatuse teatud investeeringud on võimaluseks suurema konkurentsivõime kasutamisel. Investeeringud aitavad kasutusele võtta kaasaegsemaid tootmistehnoloogiaid. Galanopoulo *et al* (2006: 134) on leidnud Kreeka seakasvatust uurides, et tootmise tehnilist efektiivsust aitavad suurendada kunstliku seemendamise kasutamine, spermapankade kasutamine, kaasaegse söötmistehnoloogia rakendamine. Iraizoz *et al* (2005: 482) leidsid Hispaania sealihakasvatuse andmetel, et farmides, kus kasutatakse ekstensiivseid karjakasvatuse meetodeid, on tehniline efektiivsus madalam.

Suuremad investeeringud siiski ei garanteeri automaatselt kõrgemat tootlikkust. Suurbritannia ja Taani kohta on leitud, et kohati esineb seal põllumajandustootmises üleinvesteering. Samuti on leitud, et uute robotlüpsiseadmete kasutuselevõtt Rootsi farmides on suurendanud loomade heaolu ja muutnud töötajate elu mugavamaks, kuid piimatootmise tootlikkus ei ole sellest kasvanud. (Manevska-Tasevska, Rabinowicz 2014: 42)

Põllumajanduses kasutatav tootmistehnoloogia sõltub kapitali ja tööjõu kättesaadavusest ning nende hindadest. R. Omel (2009: 145) väidab, et kõrgemate tööjõukuludega riikides on põllumajandustootjatel rohkem huvi kallimatesse seadmetesse investeerida ja seeläbi tööjõudu masinatega asendada. S. Trestini (2006: 12) arvates madalamad tööjõukulud võivad seetõttu olla põhjuseks, mis pidurdab uute tehnoloogiate rakendamist põllumajanduses. Itaalia veiselihatootjate tootlikkuse analüüsi tulemused näitavad, et tootlikkus on negatiivselt seotud ühe loomühiku kohta kasutatava tööjõukogusega (nii palgaline kui perefarmi liikmete tasuta tööjõud). (Trestini 2006: 12) Seega tehnoloogiate, millega asendatakse tööjõudu kapitaliga, rakendamist võib pidada lihatootmise tootlikkust suurendavaks.

Loomakasvatuses sõltub põllumajandustootjate konkurentsivõime tootmises kasutatavate kariloomade valikust. Piimatootmises on tavapäraselt lähtutud kariloomade valikul nende potentsiaalsest piimatoodangust. Sellise lähenemise puhul on probleemiks, et tähelepanu alt jääb välja loomade tervis, fertiilsus ja heaolu. (Dillion *et al* 2008: 23) Pikas perspektiivis võib nende tegurite arvestamata jätmine mõjuda piimatootmise konkurentsivõimele negatiivselt.

Võrreldes mitmete teiste majandusharudega on põllumajanduses tootlikkuse kujunemisel olulisel kohal kliimaatilised tingimused. Põllumajandustoodang sõltub oluliselt määral ilmastikust, näiteks mõjutavad seda õhutemperatuur, sademete hulk, õhuniiskus. Sealjuures on oluline, millised on ilmastikutingimused erinevatel aastaaegadel. (Latruffe 2010: 37) Kliimaatiliste tingimustega seoses tuleb märkida kasutava sööda valikut. Kliimaatilised tingimused ja mullastik mõjutavad, millist sööta on võimalik kohapeal kasvatada. Näiteks Iirimaa piimatööstuse oluliseks konkurentsieeliseks peetakse sööda pikka kasvuperioodi, mis võimaldab saada suuremaid söödakoguseid hektari kohta (Dillion *et al* 2008: 24). Rootsi andmetel on leitud, et loomakasvatusefarmid, millele on rohkem karjamaad loomade kohta või mis asuvad piirkondades, kus karjatamisperiood on pikem, on tehniline efektiivsus suurem. Kuigi karjamaade hooldamine on söödamahukas, siis tasub see isegi kõrgete tööjõukuludega riigis nagu Rootsi end ära. (Manevska-Tasevska, Rabinowicz 2014: 42)

Loomakasvatuse konkurentsivõime sõltub avaliku sektori toetusest ja avaliku sektori poliitikast. Avaliku sektori poolsed toetused on võimaluseks vähendada

põllumajandusettevõtete tootlikkuse erinevusi, mis tulenevad geograafilistest ja kliimaatilistest teguritest või erinevate põlluharimise viiside rakendamisest (mahepõllundus ja tavapärane põllundus). Uuringute tulemused ei ole andnud ühest vastust, kuidas mõjutab põllumajandusettevõtete toetamine nende efektiivsust. Toetuste mõjud võivad olla erinevad põllumajandusharude lõikes. Näiteks Rootsi kohta tehtud uuringud on näidanud, et põllumajandustoetused on suurendanud piimatootmise efektiivsust, kuid mõjunud negatiivselt sealihatootmisele. Siiski on mitmed autorid jõudnud üksmeelele, et toetuste suur osatähtsus põllumajandusettevõtete tuludest tekitab suurt sõltuvust toetustest ja mõjub efektiivsusele negatiivselt. (Manevska-Tasevska, Rabinowicz 2014: 43)

EL liidu liikmesmaade puhul otsustatakse olulisemad põllumajanduspoliitikaga seotud küsimused EL tasemel. Donnellan *et al* (2009: 24) märgivad, et EL maade piimatootmise konkurentsivõime sõltub sellest, kuidas on piimaturg avatud väliskonkurentsile. Võib prognoosida, et pikemas perspektiivis on piimaturg rohkem rahvusvahelisele konkurentsile avatud, mis võib tähendada madalamaid piima kokkuostuhindasid. See omakorda nõrgendab piimatootmise konkurentsivõimet. Osterburg (2010: 20) arvab, et tulevikus hakkavad EL riikide piimatootjaid ohustama Aasia (India, Hiina, Tai), Austraalia, Uus-Meremaa ja Argentina tootjad. Kõikides nendes riikides on tootmiskulud vähemalt kaks korda madalamad kui EL-s keskmiselt (vt tabel 2).

Tabel 2. Erinevate tegurite mõju loomakasvatuse konkurentsivõimele

| Mõjutegur | Mõju |
|------------------------------|--|
| Ettevõtte suurus | Suuremates ettevõttes võimalik saavutada mastaabisäästu, loomakasvatuses mastaabisääst pigem suurem kui taimekasvatuses, suuremates ettevõttes võib esineda rohkem ebaefektiivsust |
| Tootmise organisatoorne vorm | Korporatiivsetel farmidel kõrgem konkurentsivõime võrreldes perefarmidega kapitalimahuka tootmise korral |
| Spetsialiseerumine | Spetsialiseerumine sobivale tegevusvaldkonnale suurendab konkurentsivõimet, tegevuse mitmekesisus on vajalik ebastabiilsete tulude korral |
| Tööjõu vanus | Ei ole ühest seost konkurentsivõimega |
| Tööjõu haridustase | Haritum tööjõud suurendab konkurentsivõimet |
| Investeeringud | Investeeringud võimaldavad võtta kasutusele uusi tehnoloogiaid ja enamasti suurendavad konkurentsivõimet |
| Kliimaatilised tingimused | Pikem karjatamisperiood suurendab konkurentsivõimet |
| Avaliku sektori toetus | Ei ole ühest seost konkurentsivõimega |

Allikas: autori koostatud Gopinath, Kennedy (2000: 1213), Davidova et al (2002: 5,9), Gorton, Davidova (2004: 11) Latruffe (2005: 291), Iraizoz et al (2005: 482), Huettel et al (2005: 22), Latruffe et al (2005: 292), Galanopoulo et al (2006: 134), Trestini (2006: 12), Tomšik, Rosochatecka (2007: 453), Dillion et al (2008: 23–24), Donnellan et al (2009: 24), Omel (2009: 145), Eesti põllumajanduse ... (2009: 38), Osterburg (2010: 20), Latruffe (2010: 34, 37), Fostering ... (2011: 64–66), , Manevska-Tasevska ja Rabinowicz (2014: 40–43) põhjal

Eelnevast selgus, et loomakasvatuse konkurentsivõimet mõjutavad paljude erinevad tegurid. Nimetatud tegurite abil on võimalik teha järeldusi loomakasvatuse konkurentsivõime muutuste kohta tulevikus. Näiteks kui suureneb loomakasvatus ettevõtete spetsialiseerumine, suureneb tööjõu haridustase või tehakse investeeringuid uute tehnoloogiate rakendamisse, siis võib selle põhjal arvata, et loomakasvatuse konkurentsivõime kasvab.

2. EESTI LOOMAKASVATUSE KONKURENTSIVÕIME VÕRDLEVANALÜÜS

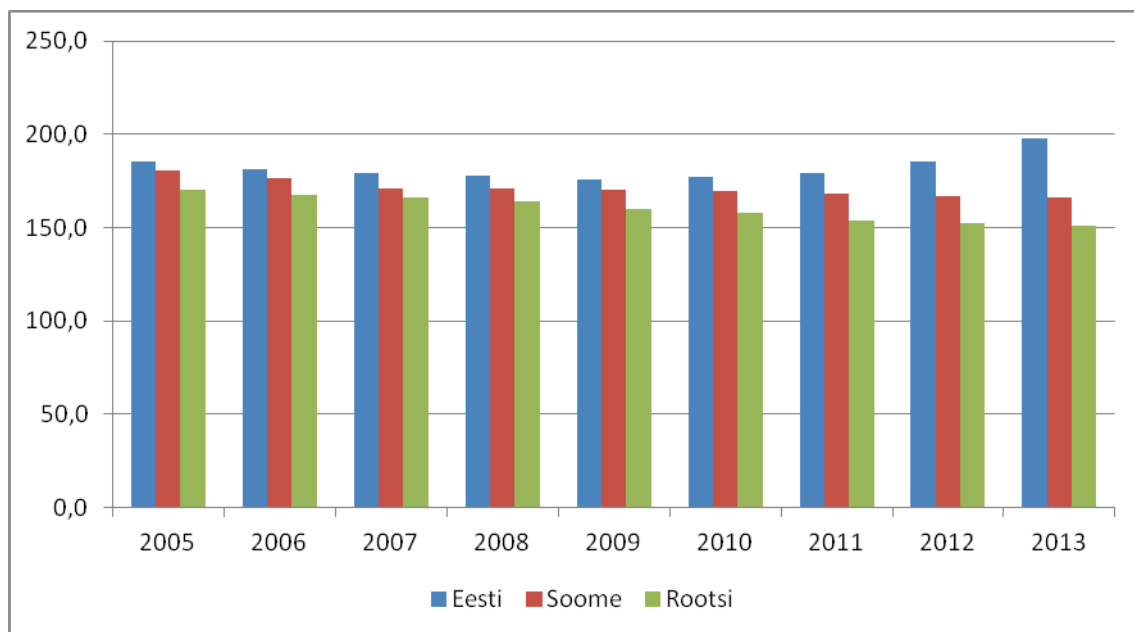
2.1. Eesti loomakasvatus võrdluses Soome ja Rootsi loomakasvatusega

Selles alapeatükis antakse võrdlev ülevaade Eesti, Soome ja Rootsi loomakasvatusest. Kirjeldatakse nende riikide loomakasvatuse eripärasid ja võrreldakse loomakasvatuse näitajaid. Võrreldavateks näitajateks on kariloomade arv ning piima- ja lihatoodang.

Kõigepealt esitatakse nimetatud näitajaid absoluutarvudena. Selle juures tuleb arvestada, et näitajad absoluutarvudena ei ole otseselt võrreldavad sellepärast, et Eesti, Soome ja Rootsi on erineva suurusega riigid. Kuna Rootsi on kõige suurem, siis on loogiline, et seal on kariloomi rohkem ning Rootsi suurem kariloomade arv ei pea veel tähendama, et loomakasvatus oleks Rootsi põllumajanduses (ja majandusest tervikuna) olulisemal kohal. Sellest tulenevalt vaadeldakse kariloomade arvu ning piima- ja lihatoodangut ka suhtarvuna riigi elanike arvu kohta.

Veisekarja suuruse järgi edestab Rootsi selgelt teisi uuritavaid riike ja seda nii veisekarja osas kokku, kui ka piimakarjas suhtes. Rootsi veisekari ületab 1,4 miljonit isendit, kuigi see on aastate jooksul vähenenud. Soome veisekari on enam kui 900 tuhande isendiline ning ka see on aja jooksul väiksemaks jäänud. Eesti veisekarja suurus 2013. a. seisuga on veidi rohkem kui 250 tuhat isendit. (Lisa 1)

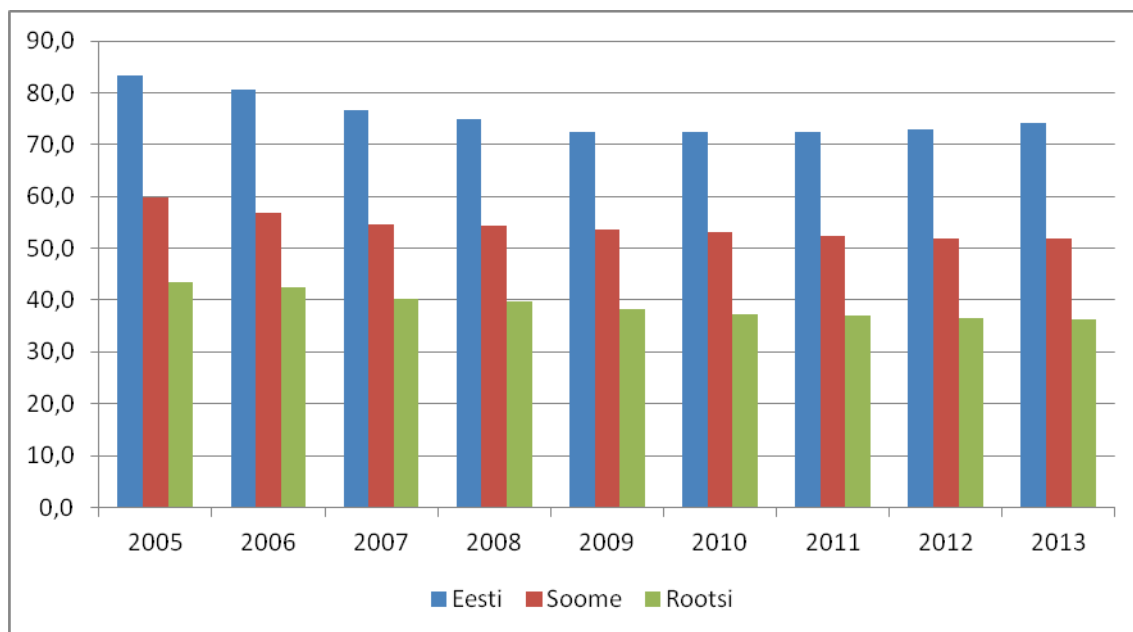
Veisekarja suurus 1000 elaniku kohta on kõige kõrgem Eestis. Sealjuures on Eestis nimetatud näitaja viimaste aastate jooksul kasvanud, saavutades 2013. a. taseme 198 veist 1000 elaniku kohta. Eestile järgnevad selle näitaja poolest Soome ja Rootsi. Soomes ja Rootsis on veisekarja suurus 1000 elaniku kohta aastatel 2005–2013 tagasihoidlikult, kuid stabiilselt kahanenud (Joonis 2)



Joonis 2. Eesti, Soome ja Rootsi veisekarja suurus 1000 elaniku kohta 2005–2013. a. tuhandetes isendites (autori arvutused Eurostati andmetel)

Piimakarja suurus on aastatel 2005–2014 kõigis kolmes riigis langenud. Piimakarja suuruse osas on erinevused riikide vahel veiste arvukuses väiksemad kui veisekarjas üldiselt (Lisa 2). Seda võib põhjendada sellega, et Eestis ja Soomes on piimakarja osatähtsus veisekarjas suurem.

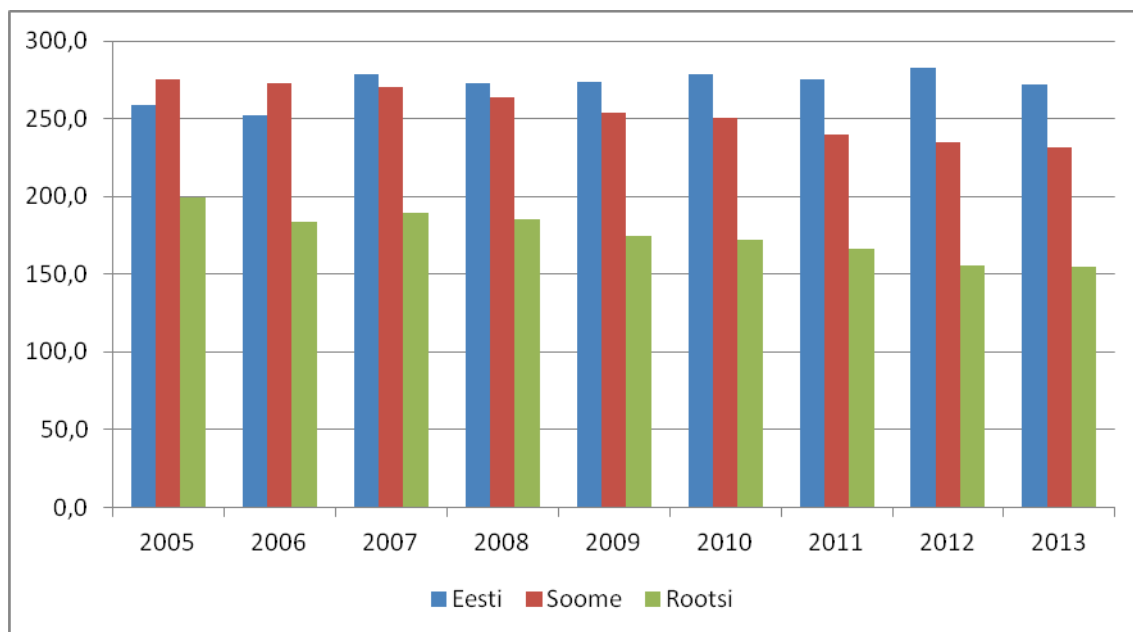
Piimakarja suuruse poolest 1000 elaniku kohta on esimesel kohal Eesti, teisel kohal Soome ja kolmandal kohal Rootsi. Erinevused riikide vahel on tunduvalt suuremad kui veisekarja puhul üldiselt. Eesti piimakari on võrreldes elanike arvuga ligikaudu 2 korda suurem kui Rootsis ning umbes 50% suurem kui Soomes. Kõigis kolmes riigis on veisekarja suurus 1000 elaniku kohta aastatel 2005–2013 vähenenud. Eestis on selle näitaja osas langus toimunud aastatel 2005–2009 ning hiljem on piimakarja suurus stabiliseerunud. (Joonis 3)



Joonis 3. Eesti, Soome ja Rootsi piimakarja suurus 1000 elaniku kohta 2005–2013.a., tuhandetes isendites (autori arvutused Eurostati andmetel)

Soome veisekasvatus toimub põhiliselt riigi põhja- ja ida-piirkonnas. Enamus veisekasvatajaid tegeleb piimaveisekasvatusega. (Farming ... 2011: 3) Siiski moodustavad enamuse Soome veisekarjast lihaveised (vrkl Lisa 1 ja 2), mis on enamuses koondunud väiksesse arvu suurfarmidesse. Siiski võib pidada piimaveisekasvatust Soome loomakasvatuse kõige tähtsamaks osaks. Enamuse Soome piimakarjast moodustavad Äärširi tõugu veised. (Lampinen, Niskanen 2006: 4) Rootsi veisekasvatuses on piimaveiste osatähtsus kolmest uuritavast riigist kõige väiksem (vrkl Lisa 1 ja 2) Piimakarja suurus on alates 2005. a. Rootsist pidevalt vähenenud ning 1990-ndatel aastatel oli see veelgi suurem. Piimaveisekasvatuse vähenemise kõrval on Rootsis hakatud rohkem tegelema lihaveisekasvatusega. (Facts ... 2008: 10)

Seakarja suuruse poolest on esikohal samuti Rootsi, kuid erinevus võrreldes Soomega ei ole väga suur. Mõlema riigi seakarja arvukus on aastatel 2005–2013 vähenenud, Rootsis on langus olnud veidi kiirem. Eesti seakari on oma suuruse poolest Soomest ja Rootsist 4–5 korda väiksem. (Lisa 3)



Joonis 4. Eesti, Soome ja Rootsi seakarja suurus 1000 elaniku kohta 2005–2013. a., tuhandetes isendites (autori arvutused Eurostati andmetel)

Seakarja suuruse poolest 1000 elaniku kohta eristuvad kolmest riigist Eesti ja Soome, kes on selle näitaja poolest ligikaudu võrdsed. 2013.a seisuga edestab Eesti Soomet, kuid aastatel 2005–2006 oli Soome seakarja suurus võrreldes elanike arvuga veidi suurem kui Eestis. Rootsi jääb selle näitaja poolest Soomele ja Eestile oluliselt alla. Eestis on seakarja suurus võrreldes elanike arvuga uuritaval perioodil kasvanud, Soomes ja Rootsis aga vähenenud, kusjuures Rootsis on olnud langus suhteliselt kõige suurem. (Joonis 4).

Piimatoodangu järgi on kõikidel aastatel kolmest riigist esikohal Rootsi, mille piimatoodang ületab 2,8 miljonit tonni aastas. Teisel kohal on Soome, mille piimatoodang on rohkem kui 2,2 miljonit tonni aastas. Eesti aastane piimatoodang ületab 2013.a. seisuga 700 000 tonni. (Lisa 4)

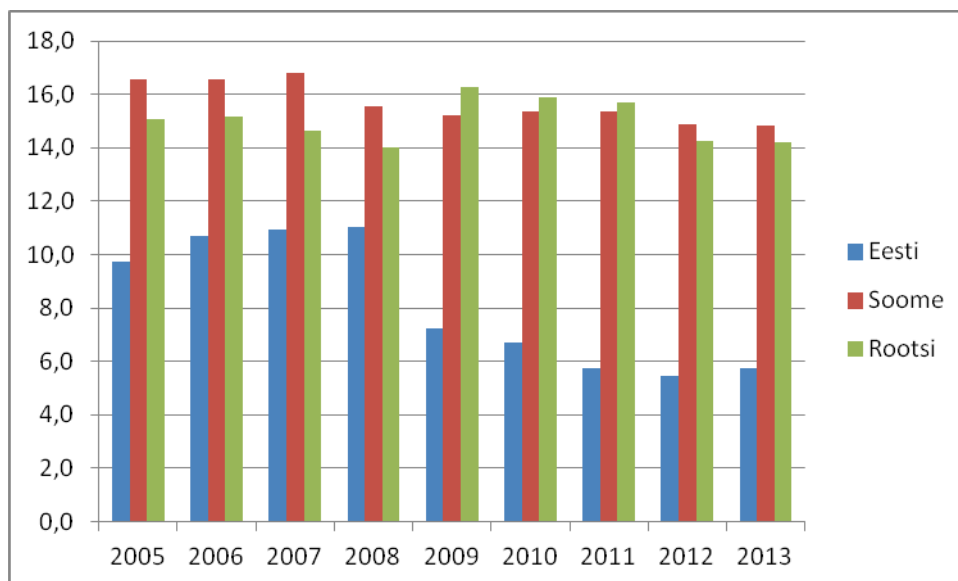
Kui vaadata piimatoodangut elanike arvu kohta, siis selle poolest on esimesel kohal Eesti, teisel kohal Soome ja kolmandal kohal Rootsi. 2013.a. seisuga on Eesti piimatoodang elaniku kohta umbes 25% kõrgem kui Soomes ja 78% kõrgem kui Soomes. Eestis on piimatoodang elaniku kohta 2010–2013 märgatavat kasvanud. Samal ajal on Soomes ja Rootsis jäänud see näitaja muutumatuks. (Joonis 5).



Joonis 5. Eesti, Soome ja Rootsi piimatoodang elaniku kohta 2010–2013.a., kg (autori arvutused Eurostati andmetel)

Veiseliha toodangus on Eesti, Soome ja Rootsi vahelised erinevused tunduvalt suuremad kui piimatoodangus. Kõige suurem on veiselihatoodang Rootsis, kus see 2013.a. seisuga ületab Eesti taset 18 kordselt. Soome veiseliha toodang moodustab veidi rohkem kui poole Rootsi omast. (Joonis 6)

Veiseliha toodangu pooles elaniku kohta on esimesel kohal Soome ja teisel kohal Rootsi, kusjuures need riigid on selle näitaja poolest ligikaudu võrdsed. 2013.a. seisuga toodeti Soomes 14,8 kg ja Rootsis 14,2 kg veiseliha elaniku kohta. Eestis oli vastav näitaja kõigest 5,7 kg. Eestis on veiseliha toodang alates 2009.a tugevalt langenud, samas 2005–2008 veiselihatoodang kasvas. Soomes ja Rootsis on veiselihatoodang olnud oluliselt stabiilsem, kuigi ka nendes riikides on alates 2010.a. toimunud väike langus.

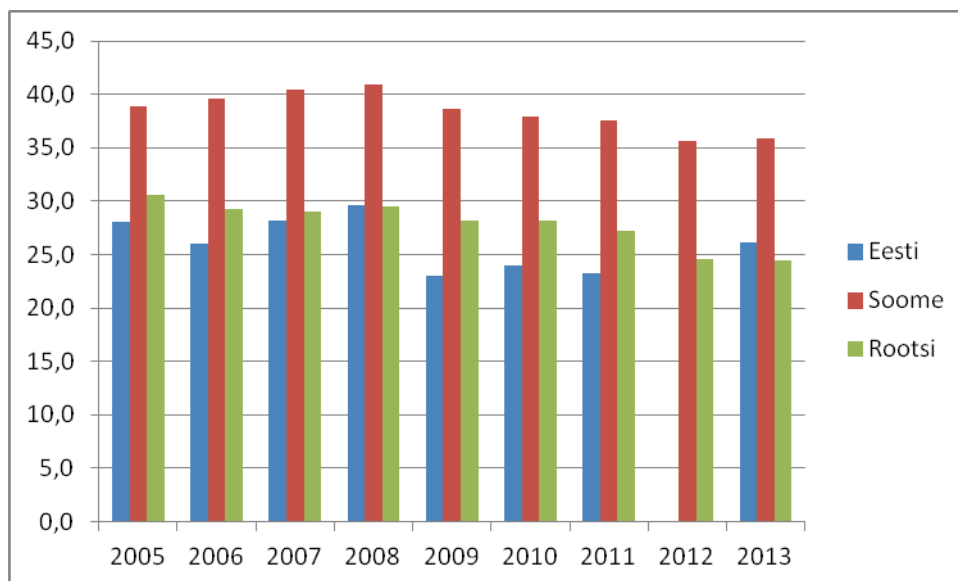


Joonis 6. Eesti, Soome ja Rootsi veiselihatoodang elaniku kohta 2010–2013.a., kg (autori arvutused Eurostati andmetel)

Suured riikidevahelised erinevused veiselihatoodangu osas viitavad sellele, et Soome ja Rootsi on teistest riikidest rohkem veiselihakasvatusele spetsialiseerunud. Väärib märkimist, et piimatoodang elaniku kohta näitajalt on Rootsi viimasel kohal. Eesti seevastu on rohkem keskendunud piimaveisekasvatusele. Ka Soomet võib pidada pigem piima- kui veiselihatootjaks.

Sealihatoodangu poolest on esikohal Rootsi, mille toodang ületab 230 tuhat tonni aastat. Soome toodangumaht ei ole väga palju väiksem (194 tuhat tonni aastat 2013. a.). Eestis toodetakse aga sealiha oluliselt vähem, erinevus Rootsiga on seitsmekordne ja Soomega ligi kuuekordne. (Lisa 6)

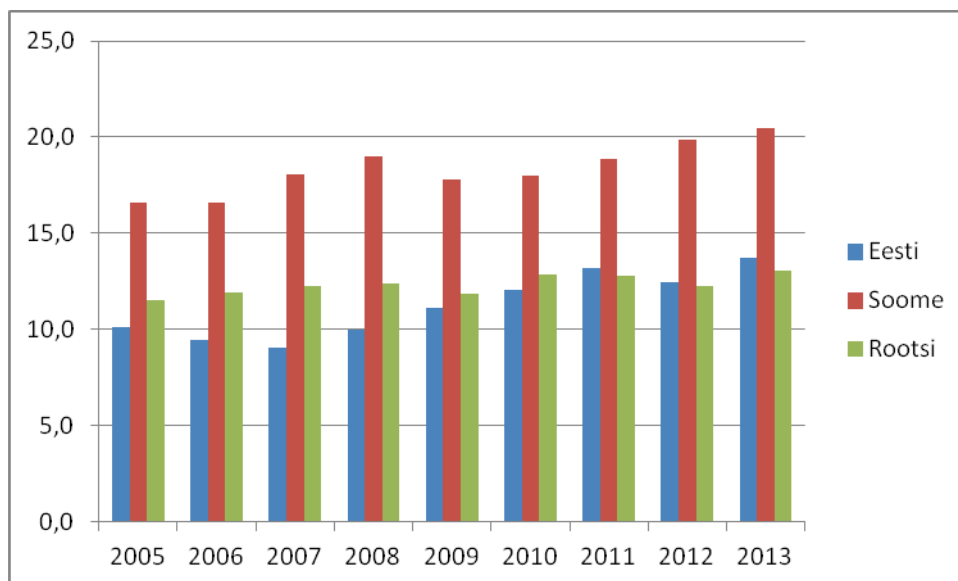
Kui vaadata sealihatoodangut elaniku kohta, siis on see kõige kõrgem Soomes, teisel kohal on 2013. a. seisuga Eesti ja kolmandal kohal Rootsi. Varasematel aastatel edestas Rootsi Eestit. Kui Rootsi ja Eesti on selle näitaja poolest ligikaudu võrdsel tasemel, siis nad jäävad mõlemad Soomele oluliselt alla. Kõikides riikides on aastate 2005–2013 kokkuvõttes sealihatoodang elaniku kohta mõnevõrra langenud. (Joonis 7)



Joonis 7. Eesti, Soome ja Rootsi sealihatoodang elaniku kohta 2010–2013.a., kg (autori arvutused Eurostati andmetel)

Kolmest riigist on kõige suurem linnuliha tootja Rootsi. Linnuliha toodangumaht Rootsis on 2005–2013 kasvanud ja 2013. a. ulatub see ligi 125 tuhande tonnini. Teisel kohal on Soome, mis on samuti toodangumahus teinud läbi märgatava kasvu. 2013. a. toodangumaht oli 111 tuhat tonni. Eestis oli linnulihatoodang 2013.a. 18 tuhat tonni, kuid seegi on aastatega kasvanud. (Lisa 7)

Linnulihatoodangu poolest elaniku kohta on esimesel kohal Soome, teisel kohal Eesti ja kolmandal kohal Rootsi. Aastatel 2005–2009 oli Rootsi teisel kohal ja Eesti kolmandal kohal. Soomes on linnulihatoodangus toimunud aastatel 2005–2013 märkimisväärne kasv. Sama võib väita ka Eesti kohta, kus linnulihatoodang kavas kõige rohkem 2009–2010. a. Rootsis on linnulihatoodangu kasv olnud tagasihoidlikum. (Joonis 8)



Joonis 8. Eesti, Soome ja Rootsi linnulihatoodang elaniku kohta 2010–2013.a., kg (autori arvutused Eurostati andmetel)

Kokkuvõtvalt võib väita, et nii kariloomade kui toodangumahu absoluutarvude poolest on uuritavatest riikidest esikohal Rootsi. Toodangu näitajad elaniku kohta on lihatoodangu puhul kõige kõrgemad Soomes ja kõige madalamad Eestis. Samas piimatoodangu poolest elaniku kohta on esikohal Eesti. Veisekasvatases on riikidel erinev spetsialiseerumine, Rootsi on kõige enamspetsialiseerunud lihavesi- ja Eesti piimavesikasvatusele. Eesti on oma suhtelist positsiooni toodangumahu osas Rootsi ja Soome vastu aastatel 2005–2013 parandanud piimatootmises ja linnulihatoodangus. Samal ajal on veiselihatootmises toimunud tagasimineku.

2.2. Eesti loomakasvatuse konkurentsivõimet mõjutavad tegurid võrrelduna Soome ja Rootsiga

Järgnevalt kirjeldatakse tegureid, mis võivad Eesti, Soome ja Rootsi loomakasvatuse konkurentsivõimet mõjutada. Tegurite valikul lähtutakse alapeatükis 1.3 käsitletutest, mis on kokkuvõtvalt välja toodud tabelis 2. Siinkohal aga tuuakse välja neid tegureid väljendavad empiirilised näitajad kõigi kolme riigi kohta.

Esimeseks uuritavaks teguriks on loomakasvatuse ettevõtete suurus. FADN andmebaasis väljendatakse seda ettevõtte majandusliku suuruse kohta, mida väljendatakse majandusliku suuruse ühikutes (ESU – *economic size unit*). Majandusliku suuruse arvestamise aluseks on põllumajandusettevõtte erinevatele toodangukogustele vastavate

brutomarginaalide summa, mis näitab kui palju peaks teoreetiliselt sellise toodanguga põllumajandusettevõtte kasumit teenima. Majandusliku suuruse ühele ühikule vastab 1200 eurot tulu. (Generational ... 2012: 2)

Tabel 3. Erinevatele loomakasvatuse harudele spetsialiseerunud põllumajandusettevõtete keskmine majanduslik suurus 2012.a.

| | Piimaveisekasvatus | Lihaveisekasvatus | Sea- ja linnukasvatus |
|--------|--------------------|-------------------|-----------------------|
| Eesti | 169,4 | 35,9 | 586,2 |
| Soome | 123,1 | 83,1 | 224,0 |
| Rootsi | 251,7 | 49,9 | 394,7 |

Allikas: FADN

Tabelis 3 toodud andmed näitavad, et kõige suuremad on sea- ja linnukasvatusele spetsialiseerunud ettevõtted ja kõige väiksemad on piimaveisekasvatusele spetsialiseerunud ettevõtted. Piimaveisekasvatuse osas on ettevõtete keskmine majanduslik suurus kõige suurem Rootsis ja kõige väiksem Soomes. Lihaveisekasvatuses on kõige suuremad Soome ja kõige väiksemad Eesti ettevõtted. Sea- ja linnukasvatuses on kõige suuremad Eesti ja kõige väiksemad Soome ettevõtted.

Seega ei ole võimalik üheselt väita ühegi kolme riigi puhul, et nende lihatootjad oleksid üldiselt suuremad, vaid suuruserinevused sõltuvad ettevõtte spetsialiseerumisest. Eestile on iseloomulikud suured sea- ja linnukasvatuse ettevõtted ja väikesed lihaveisekasvatuse ettevõtted. Ka piimaveisekasvatuse ettevõtteid saab pidada pigem suurteks.

Selleks et hinnata, milline on lihatootmise organisatsiooniline korraldus Eestis, Soomes ja Rootsis, arvutas autor FADN andmete põhjal välja, milline on palgalise tööjõu kasutamise osakaal erinevate riikide põllumajandusettevõtetes. Need näitajad iseloomustavad lihatootmise korraldust: korporatiivsetele farmidele on iseloomulik palgalise tööjõu suuremahuline kasutamine, pereettevõtetes kasutatakse palju pereliikmete tasuta tööjõudu. Seega pereettevõtetes on palgalise tööjõu osatähtsus väike.

Arvutuste tulemuste (vt tabel 4) põhjal saab järeldada, et suhteliselt enam kasutatakse tasulist tööjõudu Eesti loomakasvatuses. Sea- ja linnukasvatuses, mis on üldiselt kõige suurema tasulise tööjõu kasutamisega loomakasvatuse haru, on 87% tööjõust Eestis

tasuline. Rootsis on see näitaja 34,1% ja Soomes 21,1%. Ka Eesti piimaveisekasvatusele on iseloomulik kõrge tasulise tööjõu osatähtsus (75,7%). Lihaveisekasvatuses on tasulise tööjõu osakaal kõikides riikides madalaim, kuid ka siin on Eesti selle näitaja poolest esimesel kohal (29,9%) Kui võrrelda omavahel Soomet ja Rootsit, siis mõlema puhul on domineeriv tasuta tööjõu kasutamine kõikides loomakasvatuse harudes.

Tabel 4. Tasulise tööjõu kasutamise osakaal põllumajandusettevõtte kogu tööjõust, 2012.a

| | Piimaveisekasvatus | Lihaveisekasvatus | Sea- ja linnukasvatus |
|--------|--------------------|-------------------|-----------------------|
| Eesti | 0,757 | 0,299 | 0,870 |
| Soome | 0,136 | 0,153 | 0,211 |
| Rootsi | 0,266 | 0,075 | 0,341 |

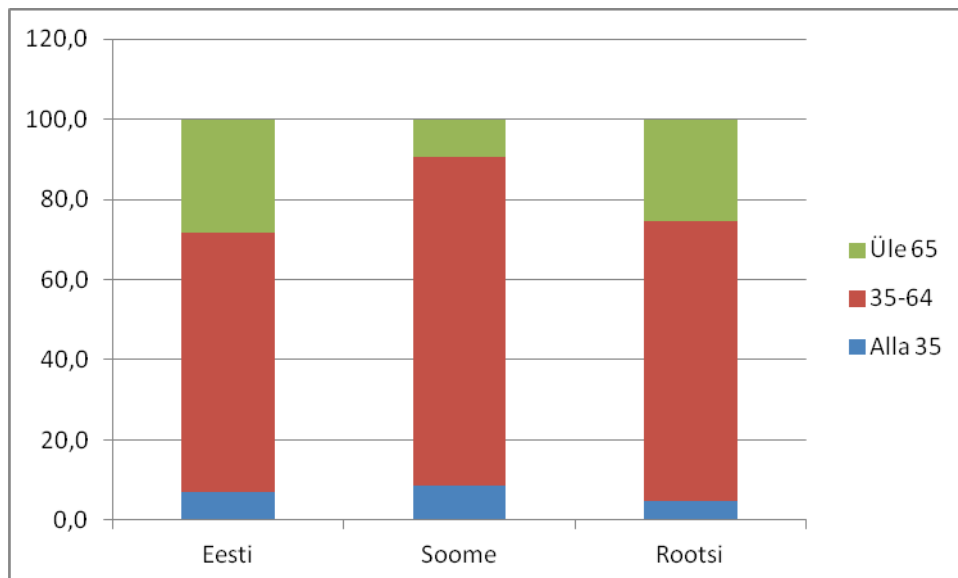
Allikas: autori arvutused FADN andmetel

Erinevused tasulise tööjõu kasutamise osatähtsustes viitavad erinevustele loomakasvatuse organisatoorses korralduses. Soome põllumajanduses ja ka loomakasvatuses on domineerivad väiksed perefarmid. Viimaste aastate jooksul on väikeste põllumajandustootjate arv Soomes siiski vähenenud. (Farming ... 2011: 3) Sellega on põhjendatav ka palgalise tööjõu väike osatähtsus Soome loomakasvatuses. Eestis on vastupidi ülekaalus korporatiivsed tootjad, mis kasutavad palju palgalist tööjõudu. Tuleb mainida, et Eestis on sea- ja linnukasvatustes ka ettevõtete keskmine majanduslik suurus suurem kui Soomes ja Rootsis (vt tabel 3)

Selleks, et analüüsida, milline on Eesti, Soome ja Rootsi põllumeeste vanuseline jaotus, kasutati Eurostati 2010. a. põllumajandusettevõtete struktuuri uuringu tulemusi. Seal on toodud andmed põllumajandusettevõtete juhtide vanuse kohta, mille põhjal autor arvutas erinevate vanuserühmade osakaalud põllumajandusettevõtete juhtide seas. Siinkohal tuleb silmas pidada, et need andmed on põllumajandusettevõtete kohta tervikuna, mitte lihatootjate kohta eraldi.

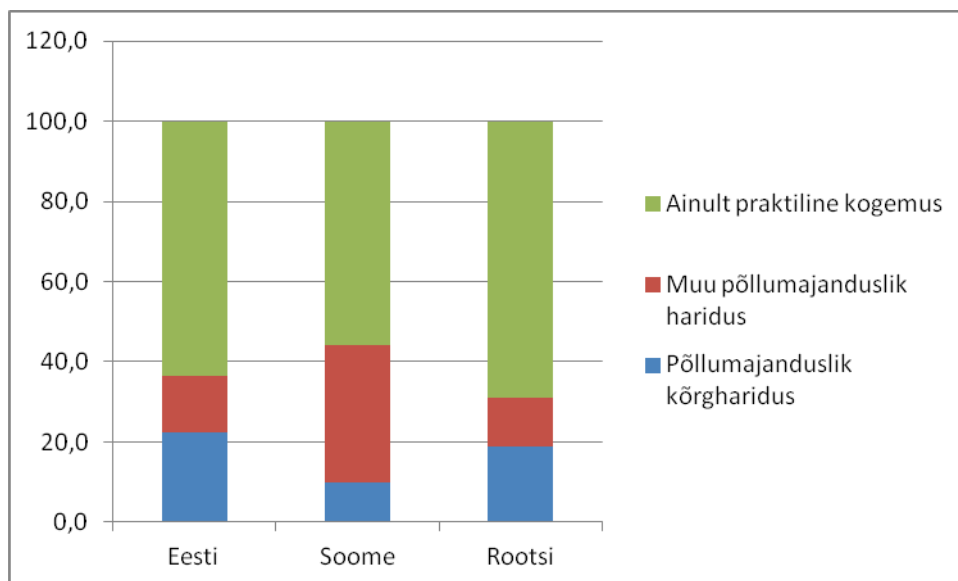
Kõigi kolme riigi puhul moodustavad põllumajandusettevõtete juhtidest enamuse 35–64 aasta vanused. Eesti puhul on eripäraks, et siin on suhteliselt rohkem nii vanu kui noori põllumajandusjuhte. Eriti kõrge on Eestis üle 65-aastaste põllumajandusjuhtide osakaal (28,4%), Soomes on see vaid 9,6%. Noori, alla 65-aastaseid põllumajandusjuhte on

suhteliselt kõige rohkem Soomes (8,6%) ja kõige vähem Rootsis (4,8%). (vt joonis 9) Seega näitavad need andmed, et Soome põllumehed on keskmiselt nooremad kui Eestis ja Rootsis.



Joonis 9. Eesti, Soome ja Rootsi põllumajandusettevõtete juhtide vanuseline jaotus 2010. a., % (autori arvutused Eurostati andmetel)

Põllumeeste haridustaseme iseloomustamiseks kasutakse samuti Eurostati 2010. a. põllumajandusettevõtete struktuuri uuringu tulemusi. Selles on eristatud põllumajandusettevõtete juhtide puhul kolme erinevat haridustaset, milleks on põllumajanduslik kõrgharidus, muu põllumajanduslik haridus (koos keskharidusega omandatav või keskharidusjärgne, kuid lühema kui 2-aastase õppeajaga) ja ainult praktiline kogemus. Mõistagi võib ainult praktilise kogemusega põllumajandusettevõtete juhtidel olla kõrgharidus mõnel teisel erialal. Nii nagu vanuse andmete puhul tuleb siinkohal arvestada, et need andmed on põllumajandusettevõtete kohta tervikuna, mitte lihatootjate kohta eraldi.

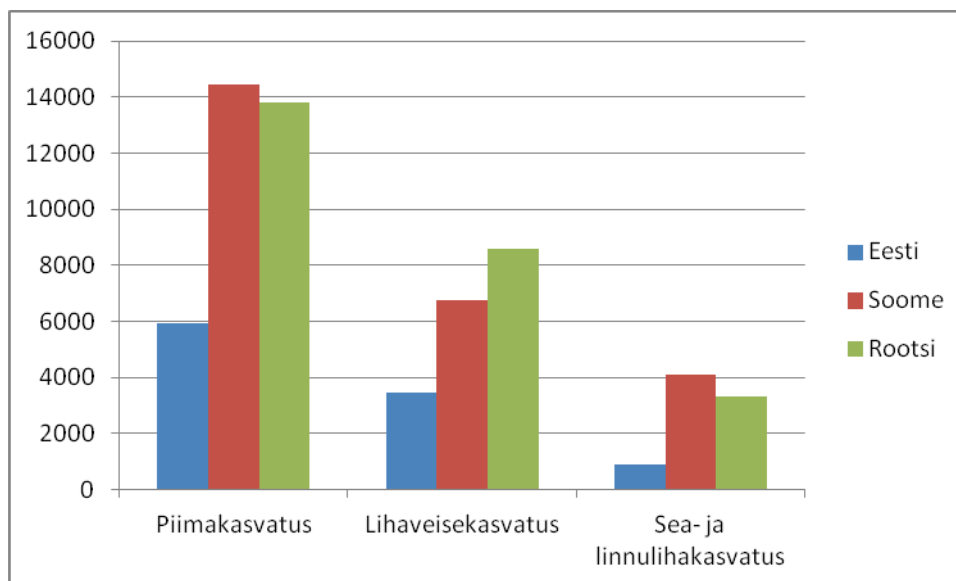


Joonis 10. Eesti, Soome ja Rootsi põllumajandusettevõtete juhtide jaotus hariduse järgi 2010.a., % (autori arvutused Eurostati andmetel)

Joonisel 10 toodud tulemused näitavad, et kõige suurem on põllumajandusliku haridusega põllumajandusjuhtide osakaal Soomes (44,0%) ja kõige väiksem on see Rootsis (30,9%). Eestis on põllumajanduslik haridus 37,5% ja sealjuures on Eestis kõige rohkem põllumajandusliku kõrgharidusega põllumajandusettevõtete juhte (22,5%).

Kliimaatilistest tingimustest võib loomakasvatuse seisukohast lähtudes üheks olulisemaks pidada vegetatsiooniperioodi keskmist pikkust. Eesti puhul jääb see peaaegu kogu territooriumil vahemikku 180–190 päeva aastas. Soome lõunaosas ületab vegetatsiooniperioodi pikkus 170 päeva aastas, kuid põhjaaladel jääb see alla 120 päeva aastas. Rootsi lõunaosas on vegetatsiooniperioodi pikkus üle 220 päeva aastas, kui põhjaosas samuti alla 120 päeva aastas. Enamuse Rootsi territooriumi puhul on vegetatsiooniperioodi kestus lühem kui Eestis (Lisa 8).

Loomakasvatuse teatud investeeringute kirjeldamiseks kasutatakse FADN andmeid loomakasvatuse ettevõtete põhivara väärtuse kohta. Selleks et erineva suurusega põllumajandustootjad oleksid võrreldavad, kasutatakse põhivara väärtuse ja loomühikute suhet, mis näitab, kui palju on põllumajandustootjad teinud investeeringuid võrreldes loomakarja suurusega.



Joonis 11. Loomakasvatuse põhivara väärtus võrreldes loomakarja suurusega, 2012.a. eur/LÜ (FADN, autori arvutused)

Joonisel 11 toodud tulemused näitavad selgelt, et Soomes ja Rootsis on lihatootjad teinud võrreldes karja suurusega oluliselt rohkem investeeringuid põhivarasse. Piimaveisekasvatustes on Soomes põhivara väärtus loomühiku kohta keskmiselt 14 434 eurot, Rootsis 13 811 eurot, kuid Eestis vaid 5 944 eurot. Lihaveisekasvatustes on investeeringuid tehtud kõige rohkem Rootsis (8592 eur/LÜ) ja kõige vähem Eestis (3445 eur/LÜ). Sea- ja linnulihakasvatustes on investeeringuid tehtud kõige rohkem Soomes (4103 eur/LÜ) ja kõige vähem Eestis (910 eur/LÜ).

Loomakasvatustoetuste taseme väljendamiseks kasutakse FADN andmeid loomakasvatustevõtete saadud toetuste kohta. Arvutatakse toetuste suhe tuludesse. Eristatakse ainult loomakasvatusele suunatud ja kõiki toetusi kokku.

Tabel 5. Põllumajandustoetuste osakaal tuludest 2008–2012 keskmine., %

| | Piimaveisekasvatus | | Lihaveisekasvatus | | Sea-ja linnulihakasvatus | |
|--------|----------------------|------------|----------------------|------------|--------------------------|------------|
| | Loomakasvatus toetus | Kogutoetus | Loomakasvatus toetus | Kogutoetus | Loomakasvatus toetus | Kogutoetus |
| Eesti | 0,3 | 19,8 | 5,8 | 67,0 | 0,0 | 2,4 |
| Soome | 16,7 | 49,9 | 39,0 | 116,9 | 10,5 | 31,7 |
| Rootsi | 2,1 | 20,0 | 3,0 | 44,5 | 1,0 | 7,5 |

Allikas: FADN, autori arvutused

Tabelis 5 toodud andmed näitavad, et kõige suuremas mahus toetatakse loomakasvatust Soomes. See kehtib kõikide loomakasvatusharude kohta. Lihaveisekasvatuses olid 2013. a. toetused kokku isegi suuremad kui ettevõtete tulud. Ka piimaveisekasvatuses moodustavad need Soomes ettevõtete tuludest poole. Eestis on toetuste tase kõige madalam piimaveisekasvatuse ning sea- ja linnulihakasvatuse puhul. Viimase n puhul võib toetusi Eestis pidada tähtsusetuks. Ka piimaveisekasvatuses loomakasvatusele ainuomaseid toetusi praktiliselt ei ole makstud, kuid toetuste tase kokku on peaaegu võrdne Rootsiaga.

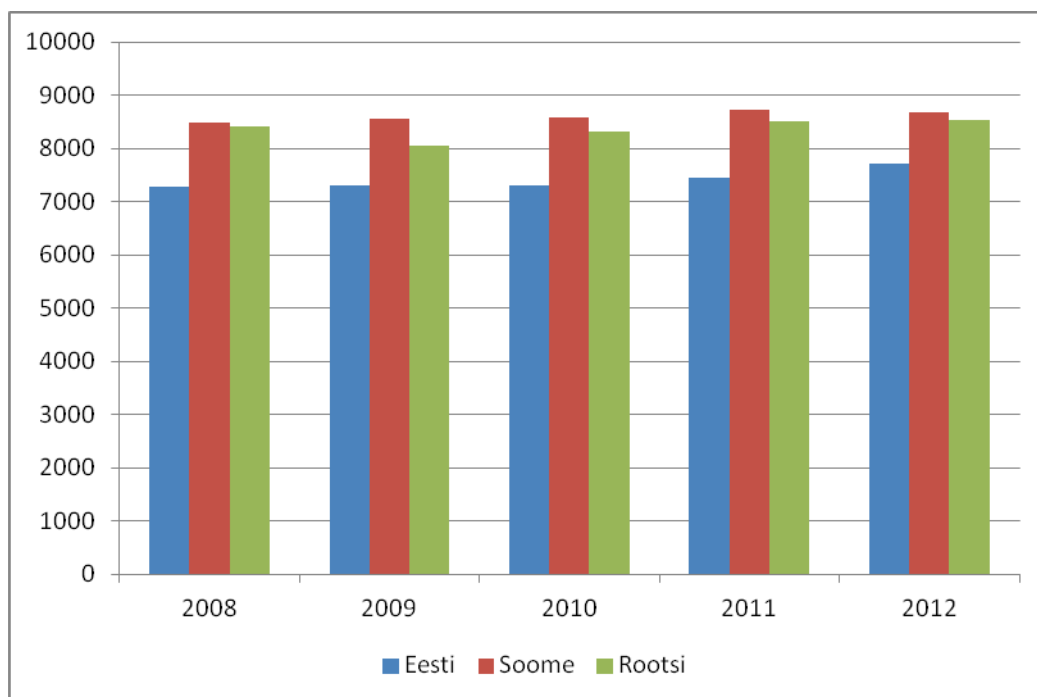
Seega on Eestile iseloomulikud suhteliselt palju tasulist tööjõudu kasutavad põllumajandusettevõtted, kuid kes vaatamata suurusele teevad vähe investeeringuid. Soomele on iseloomulik kõrge põllumajandustoetuste tase ja lühike vegetatsiooniperiood. Soome põllumajandusettevõtete juhid on kõige nooremad ja rohkem põllumajanduslikult haritud. Rootsile on iseloomulikud suured piimaveisekasvatuseettevõtted, kõrge investeeringu tase ja riigi erinevate osade suhtes tugevalt varieeruv vegetatsiooniperioodi pikkus.

2.3. Eesti loomakasvatuse konkurentsivõime näitajate analüüs võrreldes Soome ja Rootsiaga

2.3.1. Piimaveisekasvatuse konkurentsivõime analüüs

Järgnevalt analüüsitakse Eesti, Soome ja Rootsi loomakasvatuse konkurentsivõimet kasutades erinevaid konkurentsivõimet iseloomustavaid näitajaid. Analüüs on jaotatud kahte alapeatükki, millest esimeses on toodud piimaveisekasvatuse ja teises lihakasvatuse konkurentsivõime analüüsi tulemused. Analüüsis on kasutatud erinevaid tehnilise efektiivsuse, tootlikkuse ja kasumi näitajaid.

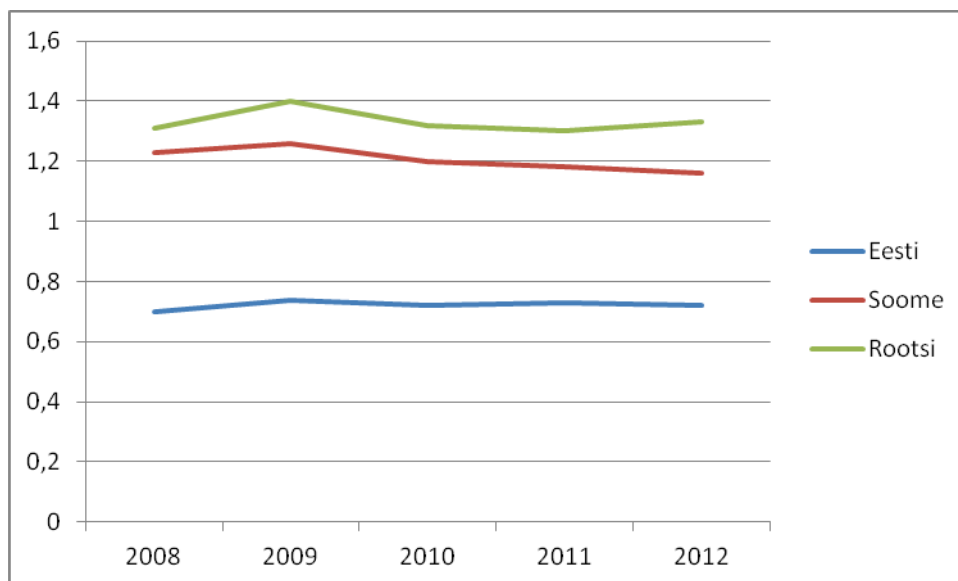
Piimatootmise tehnilist efektiivsust väljendab kõige paremini keskmine piimatoodang ühe lehma kohta. Selle näitaja ja kõigi järgnevate käesolevas alapeatükis toodud konkurentsivõime näitajate arvutamise aluseks on võetud FADN andmebaasi andmed. Piimatootmise näitajaid on leitud vaid piimatootmisele spetsialiseerunud farmide kohta. Analüüsis on kasutatud perioodi 2008–2012.



Joonis 12. Piimatoodang lehma kohta piimandusele spetsialiseerunud farmides, kg (FADN)

Kõige kõrgem piimatoodang lehma kohta on Soomes, kus see on aastatel 2008–2012 olnud vahemikus 8484–8735 kg aastas. Perioodi jooksul on see näitaja veidi kasvanud. Soomega peaaegu võrdväärne on Rootsi piimatoodang lehma kohta, mis 2012.a. seisuga on 8540 kg aastas. Rootsi puhul on see näitaja kõikunud veidi rohkem kui Soomes, kuid perioodi kokkuvõttes on see kasvanud. Eesti piimatoodang lehma kohta on madalam kui Soomes ja Rootsis, kuid Eesti on selle näitaja osas teinud läbi kõige suurema kasvu. 2012.a. seisuga oli piimatoodang lehma kohta Eestis 7710 kg. (Joonis 12)

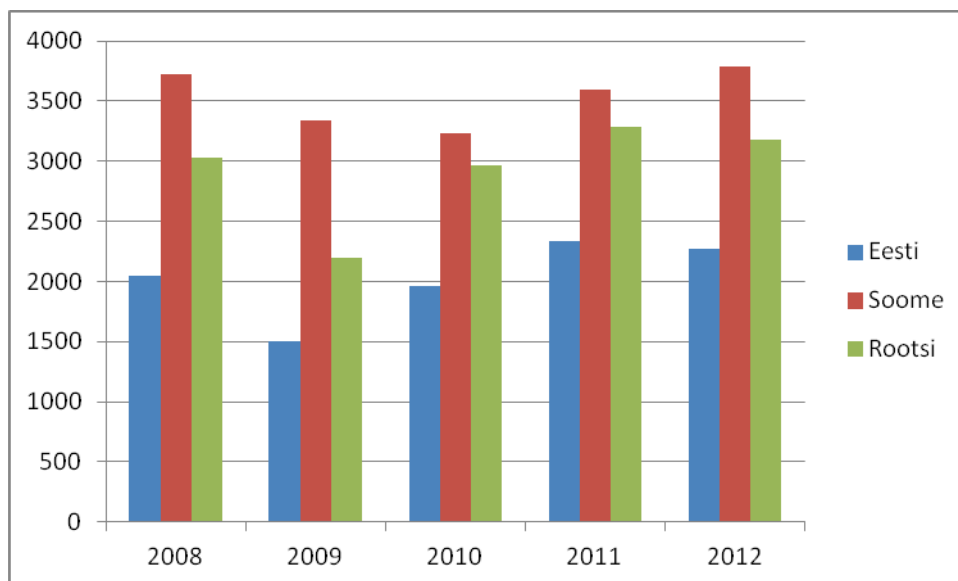
Piimatootmise intensiivsust maakasutuse osas väljendab loomkoormus. Seda näitajat väljendatakse loomühikutes (LÜ) karjamaa pindala kohta. Jooniselt 13 on näha, et selle näitaja järgi kasutavad Soome ja Rootsi oma karjamaid intensiivsemalt. Kõige kõrgem on loomkoormus Rootsis ulatudes 2012. a. 1,33 LÜ/ha. Soomes oli samal perioodil see näitaja 1,16 LÜ/ha ja Eestis vaid 0,72 LÜ/ha. Need andmed näitavad, et Eestis on karjamaade pindala kohta tunduvalt väiksem piimakari kui Soomes ja Rootsis.



Joonis 13. Loomkoormus Eestis, Soomes ja Rootsis piimatootmisele spetsialiseerunud farmides, LÜ/ha (FADN)

Aastatel 2008–2012 on loomkoormus Eestis ja Rootsis püsinud kokkuvõttes praktiliselt muutumatuna. Soomes on see langenud 1,23 LÜ/ha kuni 1,16 LÜ/ha. (Joonis 13) Madalamast loomkoormusest võib otsida põhjuseid, miks Eesti piimatoodang pindalaühiku kohta on väiksem Soomes ja Rootsis. Kuigi ka piimatoodang lehma kohta on Eestis madalam, siis suurem erinevus tuleb väiksemast lehmade arvust pindalaühiku kohta.

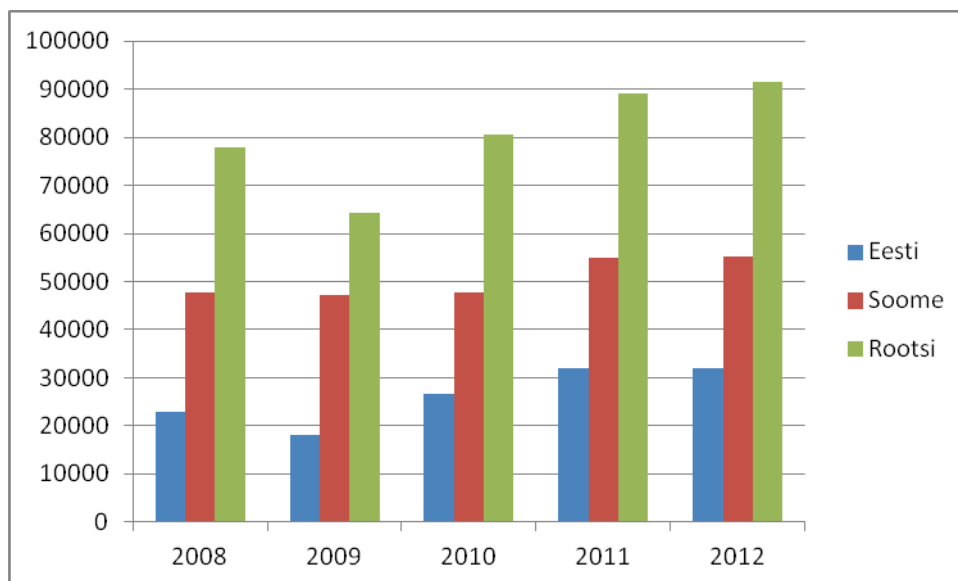
Näitajad piimatoodang loomühiku kohta on FADN andmebaasis esitatud rahalises vääringus, seega on need mõjutatud piima kokkuostuhindade poolt. Ligilähedaselt on tegemist piimatoodang lehma kohta sarnase näitajaga. Viimase puhul on tegemist aga tehnilise efektiivsuse näitajaga, mis väljendab piimatoodangut selle massi alusel. Piimatoodang loomühiku kohta võrreldavates riikides on näidatud joonisel 14.



Joonis 14. Piimatoodang loomühiku kohta piimandusele spetsialiseerunud farmides, eur/LÜ (FADN, autori arvutused)

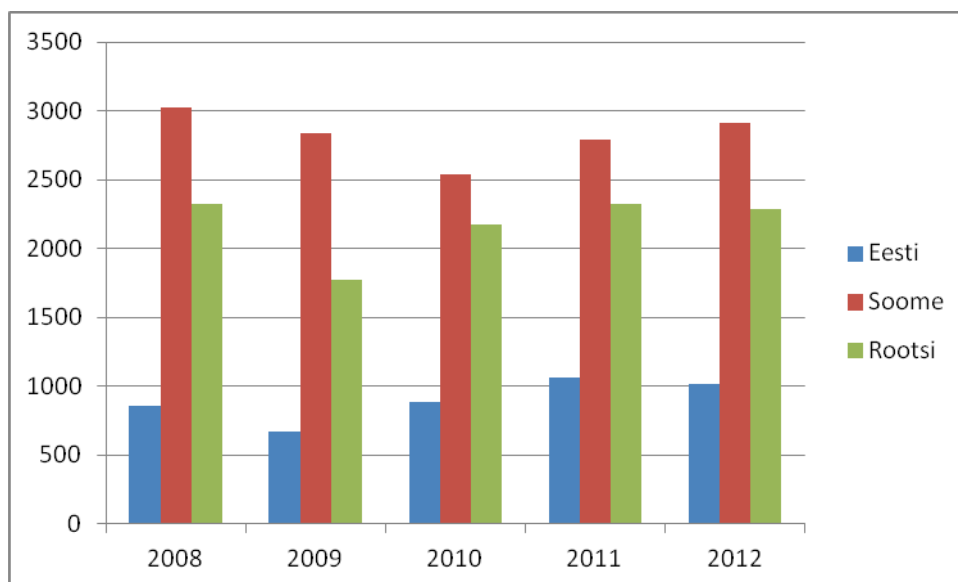
Kõige kõrgem piimatoodang loomühiku kohta on Soomes, kus see ulatub ligi 3800 euron. Rootsis on see 2012. a. seisuga 3180 eur/LÜ ja Eestis vaid 2267 eur/LÜ. Näitaja on väärtused on kõikides riikides kõikunud küllaltki palju tulenevalt muutustest piima kokkuostuhindades. Näiteks 2009. a. on see kõikides riikides langenud. Eesti mahajäämus Soomest ja Rootsist on selle näitaja alusel suurem kui piimatoodang lehma kohta näitaja alusel, mis on ilmselt seotud madalamate piima kokkuostuhindadega Eestis.

Piimatoodang tööjõuühiku kohta näitaja alusel on kõige suurem piimaveisekasvatuse konkurentsivõime Rootsil. Teisel kohal on Soome ja kolmandal Eesti. Eesti mahajäämus Rootsist on 2012.a. seisuga ligi kolmekordne. Kõikides riikides on need näitajad vaadeldaval perioodil kasvanud, mis näitab, et piimatootmine on muutunud tööjõudu efektiivsemalt kasutavaks. Suhteliselt kõige suurem on kasv olnud Eestis. (Joonis 15)



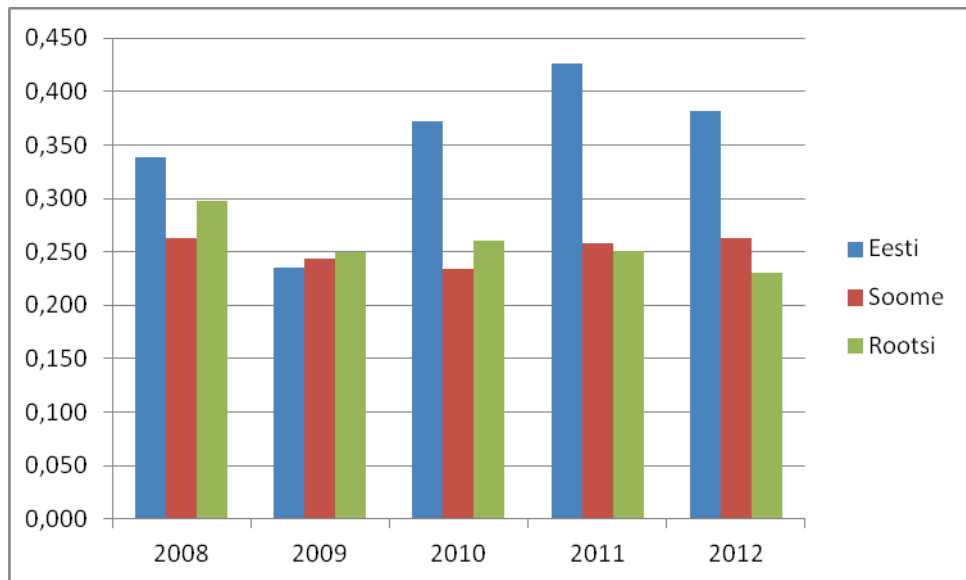
Joonis 15. Piimatoodang tööjõu ühiku kohta piimandusele spetsialiseerunud farmides, eur/TÜ (FADN, autori arvutused)

Piimatoodang karjamaa pindala kohta on kõige kõrgem Soomes, ulatudes 2012.a. 2914 eur/ha. Rootsis oli see näitaja samal aastal 2283 eur/ha ja Eestis 1020 eur/ha. Samas on Eesti puhul positiivne, et see näitaja on aastatel 2008–2012 kasvanud, samal ajal on teistes riikides toimunud selle osas kerge tagasimineku. (Joonis 16)



Joonis 16. Piimatoodang karjamaa pindala kohta piimandusele spetsialiseerunud farmides, eur/ha (FADN, autori arvutused)

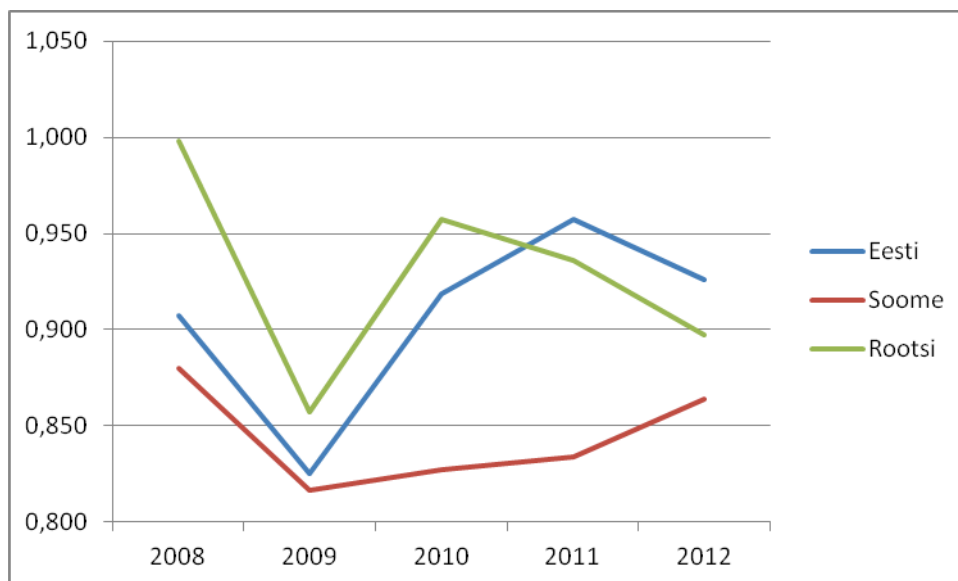
Madal piimatoodang tööjõuühiku ja karjamaa pindala kohta Eestis on paljustki põhjustatud sellest, et Eestis on karja suurus võrreldes karjamaade ja kasutatava tööjõuga väike. Väiksemas ulatuses on see põhjustatud Eesti madalamast piimatoodangust loomühiku kohta.



Joonis 17. Piimatoodang põhivara väärtuse kohta piimandusele spetsialiseerunud farmides, kordades (FADN, autori arvutused)

Piimatoodang põhivara väärtuse kohta näitab seda, milline on toodang piimatootmisettevõtetesse investeeritud kapitaliühiku kohta. Selle näitaja poolest edestab Eesti teisi riike. 2012. a. oli Eestis see suhtarv 0,381, 2011.a. oli see veelgi kõrgem (0,426). Soome ja Rootsi on selle näitaja poolest praktiliselt võrdsed, 2012.a. on piimatoodang põhivara kohta olnud Soomes veidi kõrgem kui Rootsis. (Joonis 17)

Eesti kõrge piimatoodang põhivara kohta on seotud Eesti piimatootjate madalamate investeeringutega. Eesti piimatootjad ei ole nii palju investeerinud füüsilisse kapitali, kuid selle asemel kasutavad nad võrreldes Soome ja Rootsi rohkem tööjõudu ja maad. Selle põhjal võib arvata, et piimatootmise investeeringute suurendamisel on suur potentsiaal piimatoodangu tõstmiseks Eestis.



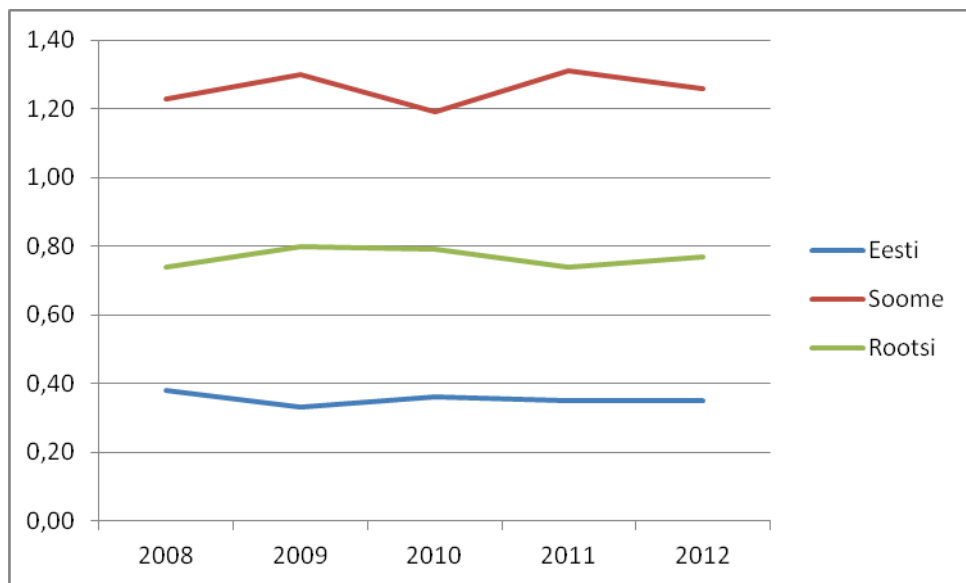
Joonis 18. Tulude-kulude suhe piimatootmisele spetsialiseerunud farmides (FADN, autori arvutused)

Piimatootmise kasumit väljendab tulude ja kulude suhe. Selle näitaja poolest on nii 2011. kui 2012. a. olnud esimesel kohal Eesti. Siiski on piimatootmise kulud ka Eestis väiksemad kui selle tulud. (tulude juures ei ole arvesse võetud piimatootjatele makstavaid toetusi). Rootsi edestas aastatel 2008–2010 Eestist, kuid järgmistel aastatel on seal tulude ja kulude suhe langenud. Soome piimatootmises on kõikidel aastatel kõige madalam tulude ja kulude suhe. (Joonis 18). Need andmed näitavad, et vaatamata mahajäämusele mitmetes tootlikkuse näitajates, on piimatootmise kasumi näitajad Eesti paremad kui Soomes ja Rootsis. See tulemus võib olla seotud tootmissisendite, eriti tööjõu madalama hinnaga Eestis.

Kokkuvõtvalt võib väita, et Eesti piimatootmine jääb Soomele ja Rootsile piimatoodangus lehma kohta alla. Rahalises vääringus on erinevused suuremad, mis on ilmselt tingitud madalamatest piima kokkuostuhindadest Eestis. Eesti piimatootmisele on iseloomulik suhteliselt intensiivne maa kasutamine, palju tööjõudu ja vähe kapitali. Kapitali tootlikkus on Eestis kõrge, tööjõu tootlikkus aga madal. Vaatamata allajäämisele mitmetes tootlikkuse näitajates on Eesti piimatootmise konkurentsivõime kasumlikkuse alusel tugev.

2.3.2. Lihakasvatuse konkurentsivõime analüüs

Järgnevalt analüüsitakse Eesti, Soome ja Rootsi lihakasvatuse konkurentsivõimet kasutades erinevaid konkurentsivõimet iseloomustavaid näitajaid. Analüüsis on kasutatud tehnilise efektiivsuse, tootlikkuse ja kasumi näitajaid. Esimesena leitakse need näitajad lihakasvatuse ja teisena seakasvatuse kohta.

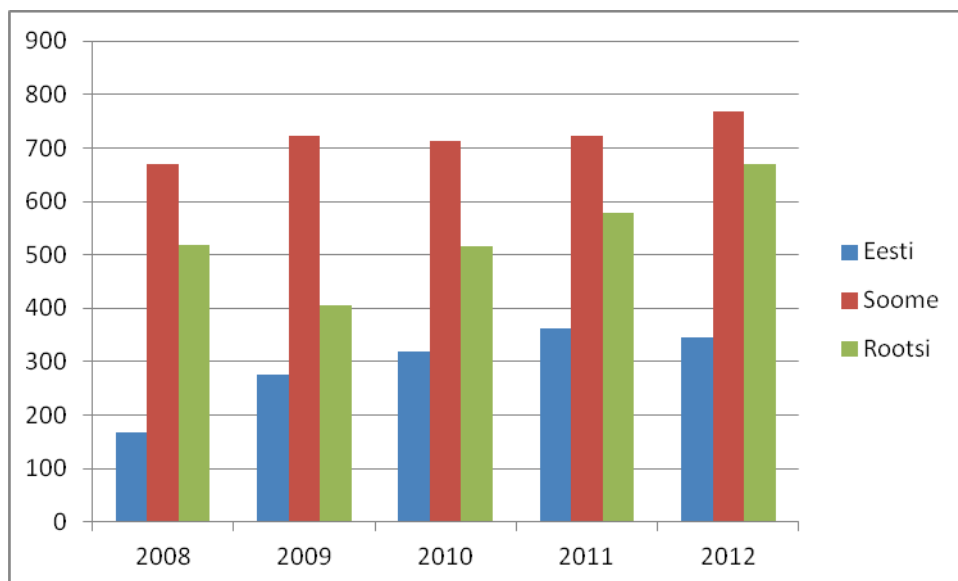


Joonis 19. Loomkoormus lihaveisekasvatusele spetsialiseerunud farmides, LÜ/ha (FADN)

Loomkoormus lihaveisekasvatustes on kõige kõrgem Soomes, jäädes vahemikku 1,19–1,31 LÜ/ha. Rootsis on see märgatavalt madalam 0,74–0,80 LÜ/ha. Eesti jääb nendele kahele tugevalt alla loomkoormusega 0,33–0,38 LÜ/ha perioodil 2008.–2013.a. Loomkoormuse muutused aastate lõikes on kõikides riikides olnud tagasihoidlikud. (Joonis 19). Need tulemused näitavad, et lihaveisekasvatus on kolmes uuritavas riigis oma maakasutuselt väga erinev. Soomes peetakse ühe karjamaa pindalaühiku kohta umbes 3,5 korda rohkem veiseid kui Eestis.

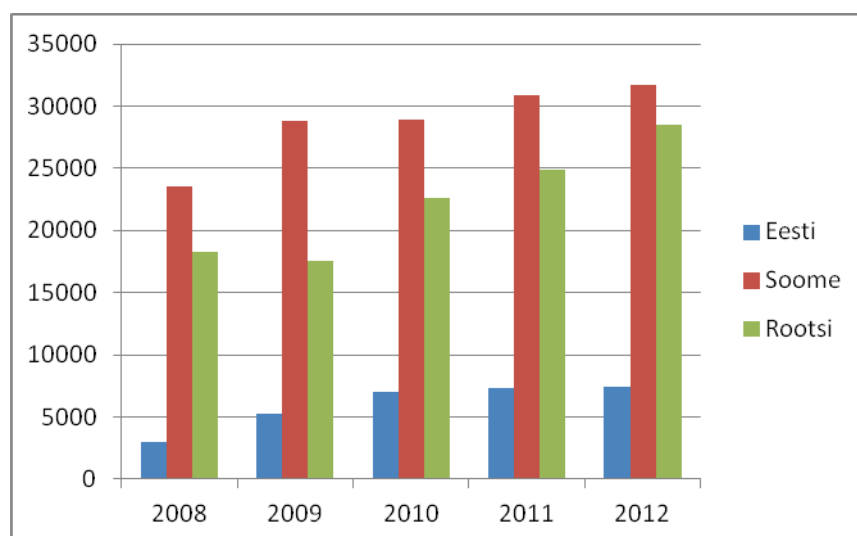
Veiselihatoodang ühe loomühiku kohta on kõige suurem Soomes, kus see 2012.a. oli 768 eur/LÜ. Aastatel 2008–2012 on see näitaja Soomes mõnevõrra kasvanud, kuigi Rootsis ja Eestis on kasvutempo olnud veelgi kiirem. Rootsi on veiselihatoodanguga loomühiku kohta teisel kohal (2012.a. 669 eur/LÜ). Eesti jääb kahest esimesest tugevalt maha (2012 a. 345 eur/LÜ) (Joonis 20) Kui võrrelda neid tulemusi piimatoodangu

omadega (Joonis 13), siis võib järeldada, et veiselihatootmises on Eesti mahajäämus Soomest ja Rootsist konkurentsivõime osas suurem kui piimatootmises.



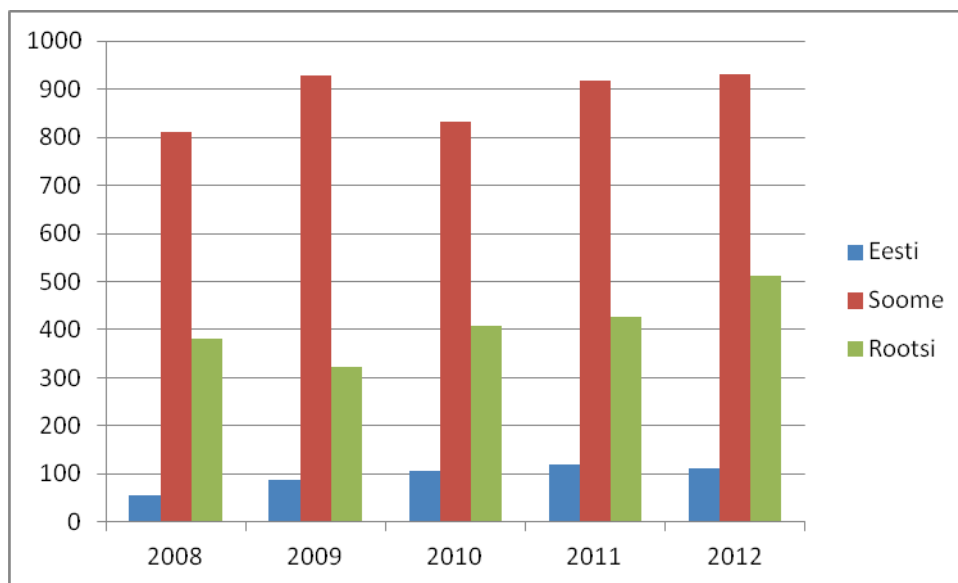
Joonis 20. Veiselihatoodang loomühiku kohta lihaveisekasvatusele spetsialiseerunud farmides, eur/LÜ (FADN, autori arvutused)

Veiselihatoodang tööjõuühiku kohta näitaja on samuti kõige kõrgem Soomes, kuid erinevus Rootsiga ei ole väga suur. 2012. a. oli see Soomes 31 692 eur/TÜ ja Rootsis 28 496 eu/TÜ. Eesti jääb nendest riikidest oluliselt maha (7399 eur/TÜ) Samas on Eestis see näitaja aastatel 2008–2012 kõige rohkem kasvanud. (Joonis 21)



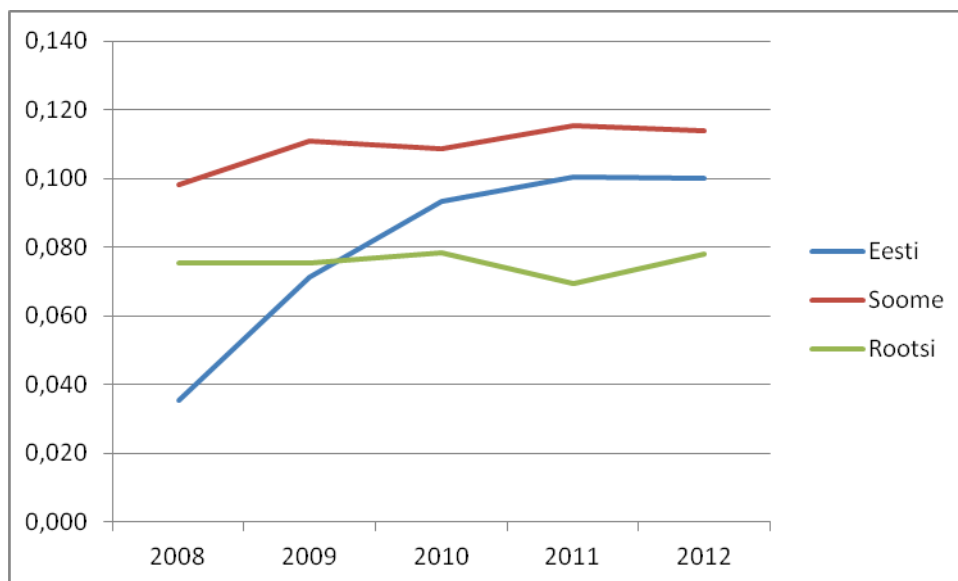
Joonis 21. Veiselihatoodang tööjõuühiku kohta lihaveisekasvatusele spetsialiseerunud farmides, eur/TÜ (FADN, autori arvutused)

Veiseliha toodang karjamaa pindala kohta on kõige kõrgem Soomes. See on kõikidel uuritavatel aastatel ületanud 800 eur/ha. Rootsis on see näitaja jõudnud 2012. a. 512 eur/ha. Eestis on veiseliha toodang karjamaa pindala kohta 2012. a. 113 eur/ha. (Joonis 22). Need tulemused näitavad, et Eesti lihavedelkasvatus kasutab samas väärtuses toodangu saamiseks oluliselt rohkem karjamaid ja tööjõudu kui Soome ja Rootsi lihavedelkasvatus.



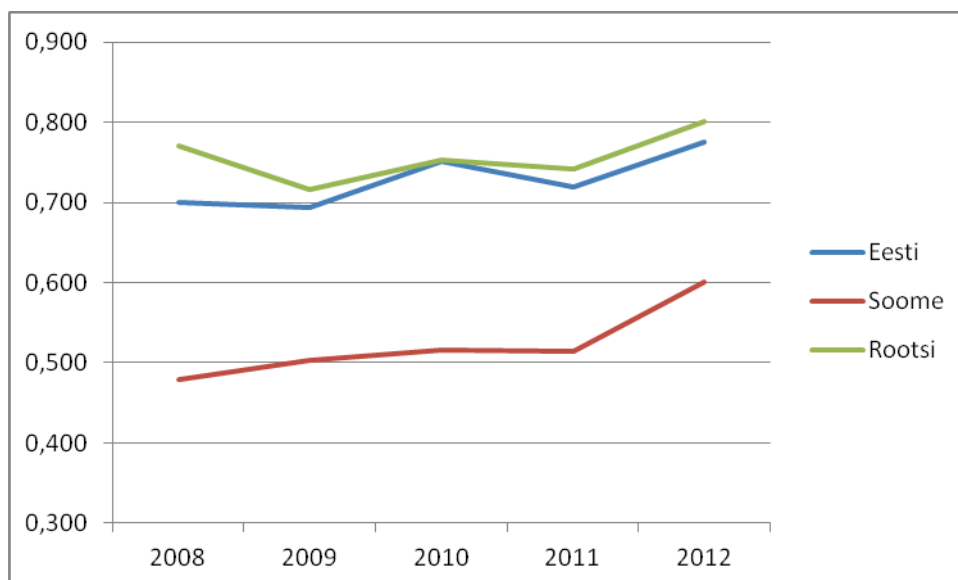
Joonis 22. Veiseliha toodang karjamaa pindala kohta lihavedelkasvatusele spetsialiseerunud farmides, eur/ha (FADN, autori arvutused)

Veiseliha toodang kapitalühiku kohta on kõige kõrgema tasemega aastatel 2008–2012 olnud Soomes. 2012.a. on selle näitaja alusel teisele kohale jõudnud Eesti. Eestis on toodang põhivara väärtuse kohta väga tugevalt kasvanud, aastatel 2008–2012 on see ligi kolmekordistunud. Rootsi on selle näitaja poolest kõige nõrgem ja Rootsis ei ole veiseliha toodang põhivara väärtuse kohta ka märgatavalt kasvanud. (Joonis 23). Need andmed näitavad, et Eesti lihavedelkasvatus on võrreldes seal kasutava kapitalikogusega Soome ja Rootsi konkurentsivõimeline. Samas kasutakse maad ja tööjõudu ebaefektiivselt.



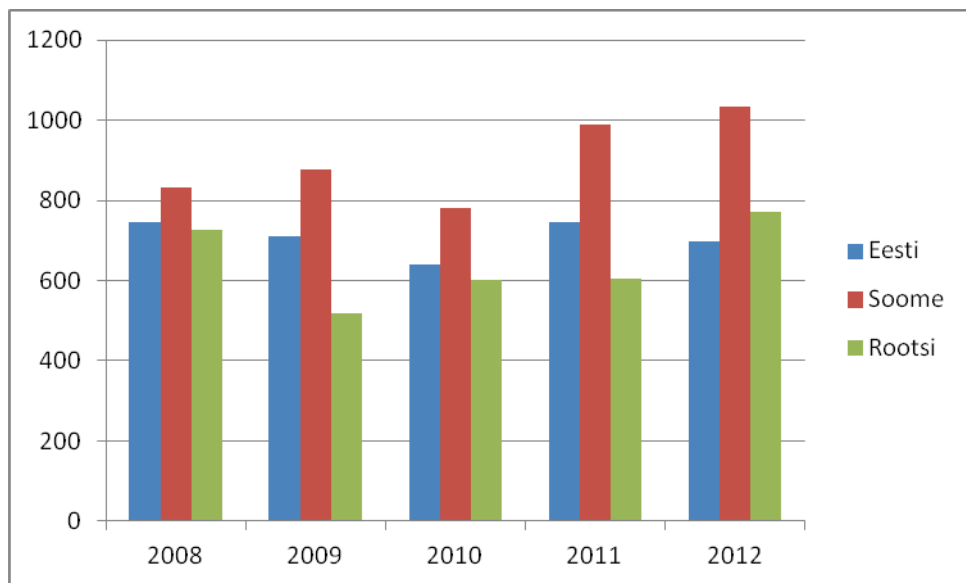
Joonis 23. Veiselihatoodang põhivara väärtuse kohta lihaveisekasvatusele spetsialiseerunud farmides, kordades (FADN, autori arvutused)

Kõige kõrgem on tulude ja kulude suhe Rootsi lihaveisekasvatustes, kuid Eestis ei ole see oluliselt madalam. (Joonis 24) Tulude ja kulude suhte järgi lihaveisekasvatustes tuleb märkida, et need näitajad on kõikides riikides võrreldes piimatootmisega madalamad. See tähendab, et lihaveisekasvatajad suudavad oma tulude arvelt oma kulusid väiksemas ulatuses katta.



Joonis 24. Tulude kulude suhe lihaveisekasvatusele spetsialiseerunud farmides (FADN, autori arvutused)

Sealihatoodang loomühiku kohta on kõige kõrgem Soomes. 2012. a. oli see 1032 eur/LÜ. Soomes on viimase kahe aasta jooksul toimunud selle näitaja märgatav kasv. Teisel kohal on sealihatoodangult loomühiku kohta Rootsi ja kolmandal Eesti. Rootsi ja Eesti vahel on erinevused selle näitaja osas väiksemad kui nende mahajäämus võrreldes Soomega. Aastatel 2008–2011 edestas sealjuures Eesti Rootsit. (Joonis 25) Eelneva põhjal võib väita, et seakasvatustes on Eesti mahajäämus Soomest ja Rootsist toodangu järgi loomühiku kohta väiksem kui piima- ja lihavedikasvatustes.



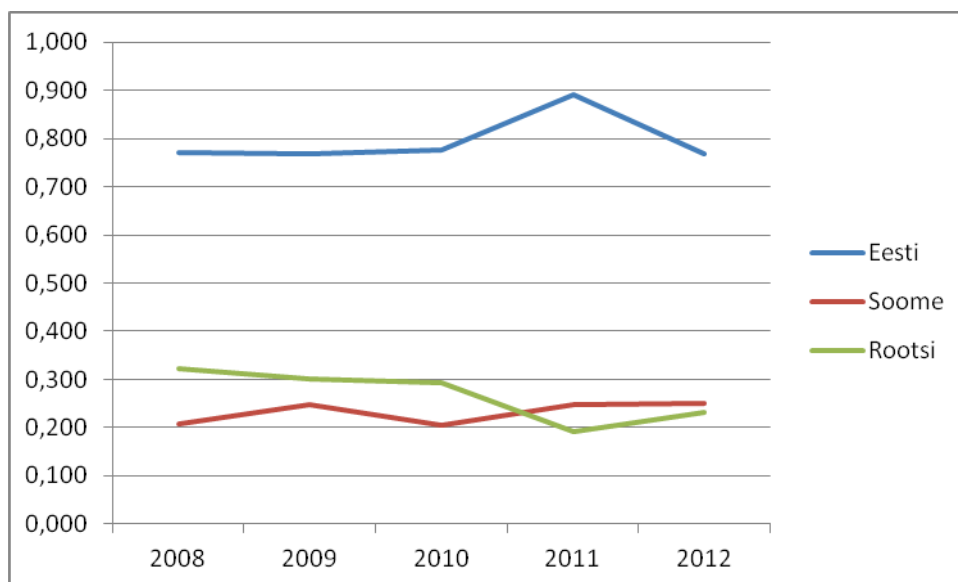
Joonis 25. Sealihatoodang loomühiku kohta seakasvatusele spetsialiseerunud farmides, eur/LÜ (FADN, autori arvutused)

Sealihatoodang tööjõuühiku kohta näitajad on kõige kõrgemad Rootsis. Sealjuures on Rootsis see näitaja aastatel 2008–2012 kasvanud. Väärrib märkimist, et sealihatoodangult loomühiku kohta jääb Rootsi Soomele tugevalt alla, kuid tööjõuühiku kohta toodang on umbes 50% suurem kui Soomes. See näitab, et Rootsis on seakarja suurus ühe tööjõuühiku kohta märgataval suurem kui Soomes. Soome edastab kõikide aastate puhul sealihatoodangu poolest tööjõuühiku kohta Eestit. Mõlemas riigis on see näitaja aastatel 2008–2012 kasvanud. Eesti ja Soome mahajäämus Rootsis näitab seda, et Rootsi suudab toota sealiha tööjõu suhtes efektiivsemalt (Joonis 26).



Joonis 26. Sealihatoodang tööjõuühiku kohta seakasvatusele spetsialiseerunud farmides, eur/TÜ (FADN, autori arvutused)

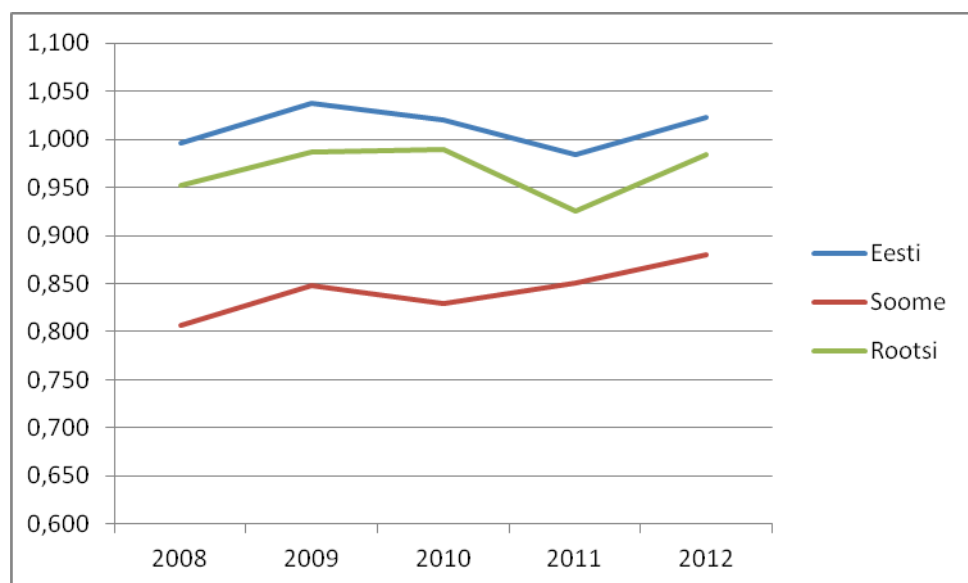
Sealihatoodangult kapitaliühiku kohta on Eesti ülekaalukalt parima näitajaga. Aastal 2012 oli Eesti selles osas kolm korda tootlikum kui Soome ja Rootsi. Aastate jooksul on sealihatoodang kapitalühiku kohta püsinud Eestis stabiilne, kui 2011. a., mil see oli märgatavalt kõrgem, välja arvata. (Joonis 27).



Joonis 27. Sealihatoodang põhivara väärtuse kohta seakasvatusele spetsialiseerunud farmides, kordades (FADN, autori arvutused)

Soome ja Rootsi on sealihatoodangult põhivara väärtuse kohta 2012. a. võrdsel tasemel, kuigi 2008–2010 on Rootsi olnud selle poolest parem. Rootsi puhul on see näitaja aja jooksul langenud ja Soomes kasvanud. (Joonis 27). Need tulemused näitavad, et arvestades põhivarasse tehtud investeeringuid on Eesti seakasvatus tunduvalt kõrgema tootlikkusega kui Soomes ja Rootsis.

Tulude ja kulude suhte näitajad on FADN andmebaasis toodud sea- ja linnukasvatustevõtete kohta kokku, seega ei ole need otseselt teiste seakasvatuse konkurentsivõimet iseloomustavate näitajatega võrreldavad. Jooniselt 28 selgub, et tulude-kulude suhe on kõige kõrgem Eesti sea- ja linnukasvatustes, sealjuures oli see nii 2012. aastal kui ka kui mitmete teiste aastate puhul ühest suurem. See tähendab, et Eesti sea- ja linnukasvatustes on tulud kuludest suuremad ka ilma toetusi arvesse võtmata. Teisel kohal on sea- ja linnukasvatuse tulude ja kulude suhte poolest Rootsi ja kolmandal kohal Soome. Need näitajad väljendavad sarnaselt teiste loomakasvatuse harude tulude ja kulude suhtega, et kuigi Eesti loomakasvatustevõtete tootlikkus tööjõu ja maa suhtes on madal, siis kasumlikkus vaatamata sellele kõrge.



Joonis 28. Tulude ja kulude suhe sea- ja linnukasvatusele spetsialiseerunud farmides, kordades (FADN, autori arvutused)

Kokkuvõtteks võib väita, et lihaveisekasvatuse tootlikkus on Eestis võrreldes Soome ja Rootsiga madal. Eesti lihaveisekasvatustes kasutatakse sarnaselt piimkasvatusega palju tööjõudu ja maad, aga vähe kapitali. Tööjõu ja maa tootlikkus on madal ja kapitali

tootlikkuse on kõrgem, kuigi viimase osas jääb Eesti Soomele alla. Lihaveisekasvatuse kasumlikkus on Soomes ja Eestis kõrgem kui Rootsis. Seakasvatuses on tehniline efektiivsus Eestis madalam kui Soome ent kõrgem kui Rootsis. Tööjõu tootlikkus on sarnaselt veisekasvatusele madal ja kapitali tootlikkus on kõrge. Kasumlikkuse alusel on Eesti seakasvatuse konkurentsivõime kõrgem kui Soomes ja Rootsis.

2.4. Eesti, Soome ja Rootsi loomakasvatuse konkurentsivõime seos konkurentsivõimet mõjutavate teguritega

Selles alapeatükis antakse autoripoolsed selgitused Eesti, Soome ja Rootsi loomakasvatuse konkurentsivõime erinevuste kohta. Võrreldakse erinevaid konkurentsivõimega seotud tegureid ja tuuakse välja nende seoseid loomakasvatuse konkurentsivõimega kolmes uuritavas riigis.

Alapunktis 2.3 tehtud analüüsi tulemused näitasid, et Eesti loomakasvatuse konkurentsivõime on toodangu alusel nii loomühiku, tööjõu kui maa suhtes madal. Samal ajal on tootlikkus kapitaliühiku kohta Eestis kõrge ning ka kasumi näitajad on heal tasemel. Kui võrrelda erinevaid loomakasvatuse harusid, siis on konkurentsivõime kõrgem piima- ja seakasvatuses ja madalam veiselihatootmises.

Piimatootmise osas on Soomel tootlikkus enamike näitajate järgi parem konkurentsivõime kui Rootsil, kuigi kasumi alusel on Rootsil kõrgemad näitajad, mis võib olla seotud tootmissisendite kõrgemate hindadega Soomes. Ka veiselihatootmise osas on olukord sarnane, et tootlikkus on Soomes kõrgem kuid tulude ja kuludes suhe on Rootsis parem. Seakasvatuses on toodang loomühiku kohta kõrgem Soomes, kuid tööjõuühiku kohta on tootlikkus kõrgem Rootsis. Rootsi ja Soome seakasvatuse tootlikkus kapitali kohta on praktiliselt võrdsed. Kasumi näitajate poolest on ka seakasvatuses Rootsi Soomest konkurentsivõimelisem.

Loomakasvatuse konkurentsivõimet mõjutavatest teguritest on ettevõtte majanduslik suurus eeldatavalt konkurentsivõimega positiivselt seotud. Ettevõtte majandusliku suuruse poolest on Rootsi esikohal piimaveisekasvatuses, Soome lihaveisekasvatuses ja Eesti seakasvatuses. Seega võib arvata, et Eesti suhteliselt kõrge konkurentsivõime seakasvatuses on seotud osaliselt tootjate suuruseelistega. Lihaveisekasvatuses on Eesti

ettevõtted võrreldes Soome ja Rootsi kõige väiksemad ja lihavesikasvatust võib pidada Eesti jaoks kõige madalama konkurentsivõimega loomakasvatuse haruks.

Eesti loomakasvatuseettevõtted erinevad Soome ja Rootsi omadest selle poolest, et need kasutavad rohkem palgalist tööjõudu. Palgalise tööjõuga korporatiivse põllumajanduse eelised avalduvad teooria kohaselt rohkem kapitalimahukas tootmises. Eesti konkurentsivõime ongi kõrgem nendes harudes (sea- ja piimaveisekasvatus), kus palgalise tööjõu osakaal on eriti kõrge. Samas on Eesti loomakasvatajad kasutanud tunduvalt vähem kapitali kui Soome ja Rootsi tootjad. Seega võib pigem väita, et nad ei ole suutnud nii palju kapitali kaasata ja on selle asemel kasutanud rohkem maad ja tööjõudu.

Tööjõu vanuse ja konkurentsivõime vahelise seose kohta ei anna teooria ühest vastust. Kui võrrelda Eesti, Soome ja Rootsi põllumehi, siis Soome põllumajandusettevõtete juhid on nooremad kui Eesti ja Rootsi omad. Soome lihatootmisel on kõrgemad näitajad tootlikkuse osas.

Põllumajandusliku haridusega loomakasvatuseettevõtete juhtide osakaal on kõige kõrgem samuti Soomes. See peaks eeldatavalt suurendama loomakasvatuse konkurentsivõimet. Võimalik, et Soome loomakasvatuse kõrgem tootlikkus on seotud nooremate ja sobivama haridusega põllumeestega.

Loomakasvatusse tehtud investeeringute poolest jääb Eesti Soomele ja Rootsile selgelt alla. See on ilmselt ka üks olulisemaid põhjuseid, miks tootlikkus tööjõu ja maa suhtes on Eestis madal. Samas on tähelepanuväärne, et seakasvatuses on Eesti mahajäämus investeeringute osas kõige suurem, kuid seakasvatuse konkurentsivõime on võrreldes Eesti loomakasvatusega tervikuna kõrge. Seega suudab Eesti seakasvatus toimida edukalt ka väikese kapitalimahuga. Kui võrrelda Soomet ja Rootsit, siis Rootsi on teinud suhteliselt rohkem investeeringuid lihavesikasvatusse, kuid ei saa väita, et selles osas oleks Rootsil konkurentsivõime võrreldes Soomega erinev näiteks piimaveisekasvatusest, kuhu Rootsis on tehtud suhteliselt vähem investeeringuid.

Vegetatsiooniperioodi kestuse järgi on Eestil eelis Soome ees ja ka osade Rootsi piirkondade ees. Siiski võib Rootsi lõunapoolseid alasid pidada põllumajanduse jaoks

kõige sobivamateks. Kui vaadata loomakasvatuse konkurentsivõime näitajaid, siis ei ole vaatamata pikemale vegetatsiooniperioodile saavutanud Eesti loomakasvatus Soomega võrreldes kõrgemat tootlikkust.

Avaliku sektori toetuse ja konkurentsivõime vahelise seose kohta ei anna teooria ühest vastust. Toetuste osatähtsus võrreldes tuludega on kõige kõrgem Soome loomakasvatajatel. Samal ajal on Soome loomakasvatuseettevõtetel madalad kasumi näitajad. Käesoleva töö autori arvates võivad kõrged toetused olla seotud Soome põllumajanduse kõrgete kuludega. Tänu toetustele on võimalik kõrgeid kulusid katta ja see tekitab ettevõtetele vähem vajadust kulusid kokku hoida. Eestis on toetuste tase madal ja samas on Eestis lihatootmise kasumi näitajad paremad. Seakasvatust toetatakse Eestis väga tagasihoidlikult ja samal ajal on see ka loomakasvatuse haruks, mis suudab oma kulusid täies ulatuses katta üksnes tulude arvelt. Seega näitavad need tulemused, et suuremad põllumajandustoetused kalduvad olema seotud ettevõtete kõrgemate kuludega ja seeläbi need mõjuvad negatiivselt kasumi näitajatele. Sealjuures võib arvata, et paljud toetuste arvelt tehtavad kulud ei ole kasumi saavutamiseks vajalikud.

Eesti loomakasvatuse konkurentsivõime suurendamiseks teeb töö autor eelnevalt kirjeldatud uurimistulemuste põhjal järgmised ettepanekud:

- Eesti loomakasvatuse investeeringute suurendamine;
- investeeringud tuleb suunata kõige enam sea- ja linnukasvatusse;
- loomakasvatusele on vajalik maksta eelkõige investeeringutoetusi;
- Eesti loomakasvatus peaks spetsialiseeruma piima- ning sea- ja linnukasvatusele;

Töö tulemused näitavad, et Eesti loomakasvatuseettevõtetel on vähe kapitali, kuid kapitali tootlikkus on kõrge. Selle põhjal võib arvata, et täiendavate investeeringute tegemisel võiks põllumajanduse toodangumaht Eestis märgatavalt kasvada. Eriti suur on selleks potentsiaal ilmselt liha- ja seakasvatuses, mistõttu on otstarbekas, et kõige rohkem koondusid investeeringud sellesse loomakasvatuse harusse. Eesti kasutab loomakasvatuses palju palgalist tööjõudu. Teooria põhjal võib väita, et palgalise tööjõu eelised väljenduvad kõige enam kapitalimahukas tootlikkuses. Seetõttu tuleks kapitali kogust loomakasvatuses suurendada, et tööjõudu tootlikumalt rakendada.

Loomakasvatuse investeeringute suurendamiseks võiks avalik sektor maksta rohkem toetusi investeeringuteks. Kuna töö tulemused viitavad sellele, et toetused võivad suurendada ettevõtte kulusid ja vähendada kasumlikkust, siis peaksid toetused olema suunatud peamiselt investeeringutele, mitte ettevõtete jooksvate kulude katmisele. Töö tulemused näitavad, et Eesti loomakasvatuse ettevõtted suudavad kasumlikult tegutseda ka üsna madala toetuste taseme juures.

Analüüsi tulemused näitavad, et Eesti konkurentsivõime on tugevam piimaveisekasvatuses ning sea- ja linnuliha tootmises. Seega peaks Eesti loomakasvatus spetsialiseeruma enam nendele harudele. Lihaveisekasvatus on Eesti nõrga konkurentsivõimega ning kuna ka kapitali tootlikkus on seal madal, siis see tekitab kahtlusi, kas on kõige otstarbekam kapitali sellesse loomakasvatusharusse suunata.

KOKKUVÕTE

Kõige levinuma definitsiooni kohaselt on konkurentsivõimel võime tegutseda konkurentsi tingimustes ja olla nendes tingimustes edukas. Konkurentsivõime väljendab võimet müüa tooteid ja rahuldada nõudlust kvaliteedi, koguse ja hinna suhtes. Konkurentsivõime on suhteline näitaja, sest see sõltub ettevõtetest, kellega konkureeritakse. Konkurentsivõimet võib määratleda riigi, majandusharu või ettevõtte tasemel. Käesolevas töös keskenduti Eesti loomakasvatuse kui majandusharu konkurentsivõimele.

Konkurentsivõime väljendamiseks kasutatakse mitmeid näitajaid. Töös keskenduti nendest strateegilise konkurentsivõime näitajatele, mille hulka kuuluvad kulunäitajad, kasuminäitajad, tootlikkuse ja tehnilise efektiivsuse näitajad. Seega võib konkurentsivõimet arvestada nii ettevõtete kulude järgi, kuid kasumil põhinevad näitajad annavad sellest laiema ülevaate, sest võtavad arvesse ka kulusid. Väga levinud on tootlikkuse näitajate kasutamine. Tootlikkust on võimalik leida kogutootlikkusena, mille puhul võetakse arvesse kõiki tootmissisendeid või osatootlikkusena, mille puhul leitakse väljundi ja sisendi suhe vaid mõne üksiku tootmissisendi, näiteks kasutatava tööjõukoguse kohta. Praktikas arvestatakse enamasti osatootlikkust, mille arvutamiseks on lihtsam andmeid leida. Tehnilise efektiivsuse näitajate leidmisel ei arvestata mitte toodangu väärtust rahas vaid toodangumahtu tootekogustes.

Loomakasvatuse konkurentsivõimet mõjutavate tegurite osas võib väita, et suurematel ettevõtetel võib olla tänu mastaabisäästu saavutamisele kõrgem konkurentsivõime. Kõrgema konkurentsivõime saavutamist võib soodustada korporatiivne tootmise korraldus, seda eriti kapitalimahuka tootmise korral. Konkurentsivõimet on võimalik suurendada ettevõtete spetsialiseerumisega kindlatele loomakasvatuse harudele ning investeeringutega uutesse tehnoloogiatesse. Konkurentsivõimet mõjutavad

loomakasvatustes veel kliimaatilised tingimused ja põllumajandustoetused, kuigi viimaste mõju osas ei ole uuringute tulemused andnud ühest selgust.

Kui vaadelda loomakarja suurust kolme uuritava riigi lõikes, siis veisekarja suuruse järgi edestab Rootsi selgelt teisi riike, erinevused piimakarja osas on riikide vahel veidi väiksemad, sest Eestis ja Soomes on piimakarja osatähtsus veisekarjas suurem. Rootsi on kõige enam spetsialiseerunud lihaveisekasvatusele ja Eesti kõige enam piimakarjakasvatusele. Ka sigade arvukus on kõige suurem Rootsis. Kui võrrelda loomakarja suurust elanike arvuga, siis on see näitaja nii sigade kui veiste puhul kõige kõrgem Eestis. Kui vaadata toodangu näitajaid elanikukohta, siis piimatoodang elaniku kohta on kõige kõrgem Eestis. Lihatoodang elaniku kohta on nii veise-, sea- kui linnulihas osas kõige suurem Soomes.

Loomakasvatuse konkurentivõimet mõjutavate tegurite osas saab ettevõtete keskmise majandusliku suuruse järgi tuua riikide erineva spetsialiseerumise. Eestis on kõige suuremad sea- ja linnukasvatuseettevõtted, Soomes kõige suuremad lihaveisekasvatuseettevõtted ja Rootsis kõige suuremad piimaveisekasvatuseettevõtted. Eesti loomakasvatus eristub teistest riikidest tasulise tööjõu tunduvalt ulatuslikuma kasutamise poolest, Eestis on rohkem korporatiivseid tootjaid. Soome põllumajandusettevõtted eristuvad teistest juhtide noorema vanuse ja kõrgema põllumajandusliku hariduse osatähtsuse poolest. Vegetatsiooniperiood on kõige pikem Rootsi lõunaosas, kõige lühem Soome ja Rootsi põhjaosas. Investeeringuid on võrreldes loomakarja suurusega tehtud Soomes ja Rootsis tunduvalt rohkem kui Eestis. Kõige enam toetatakse loomakasvatust Soomes.

Loomakasvatuse konkurentsivõime analüüsi tulemused näitavad, et tehnilise efektiivsuse ja eriti tootlikkuse osas on Eesti loomakasvatuse konkurentsivõime madalam kui Soomes ja Rootsis. Suhteliselt parem on olukord piima- ja seakasvatustes ning kehvem lihaveisekasvatustes.

Eesti loomakasvatuse konkurentsivõime näitajad on aastatel 2008–2013 näidanud mõningast paranemist. Näiteks on kasvanud tootlikkuse näitajad piimatootmises, mistõttu on mahajäämus tootlikkuses võrreldes Soome ja Rootsiga vähenenud. Samas

on Eesti piimatootjad teinud vähe investeeringuid füüsilisse kapitali ning selle asemel kasutavad suhteliselt rohkem tööjõudu ja maad.

Ka lihakasvatuses on toimunud konkurentsivõime paranemine nii seakasvatuses kui lihaveisekasvatuses. Neid kahte haru võrreldes võib pidada seakasvatust konkurentsivõimelisemaks. Seakasvatusel on väga tugevad kapitali tootlikkuse ja kasumlikkuse näitajad. Näiteks on kapitali tootlikkus Eesti seakasvatuses kolm korda kõrgem kui Soomes ja Rootsis. See annab lootust, et kui Eesti seakasvatuse investeeringuid suurendada, siis võiks toodangumaht märkimisväärselt kasvada. Eesti seakasvatus on olnud stabiilselt kasumlik ning kogu uuritava perioodi kestel edestanud kasumlikkuse näitajate poolest Soome ja Rootsi seakasvatust.

Eesti loomakasvatusele on iseloomulik suurte tööjõukoguste ja karjamaade kasutamine loomühiku kohta, samas kapitali on Eesti loomakasvatajatel vähe. Osatootlikkuste järgi on Eesti kõrge kapitali, kuid madal maa ja tööjõu tootlikkus. Kasumlikkuse osas on aga Eesti loomakasvatuse konkurentsivõime kõrge, seda eriti sea- ja linnukasvatuse osas. Seega suudavad Eesti põllumajandusettevõtted vaatamata mahajäämusele tootlikkusest tegutseda kasumlikult, mis viitab Eesti põllumajanduse jätkusuutlikkusele.

Eesti seakasvatuse suhteliselt tugevat konkurentsivõimet võib seostada suuruseelistega, Eesti seakasvatuseettevõtted on keskmiselt kolme riigi suurimad. Seevastu lihaveisekasvatuses, kus Eesti konkurentsivõime on nõrk, on ka Eesti tootjad suuruse poolest väiksed. Eesti loomakasvatuses kasutakse palju palgalist tööjõudu, kuid tööjõu tootlikkus on madal. Viimane võib olla seotud väheste investeeringutega. Samas on kapitali tootlikkus kõrge, mis vihjab, et suuremate investeeringute taseme juures võiks Eesti loomakasvatuse toodang olla märgatavalt suurem. Samas suudab Eesti seakasvatus olla suhteliselt hea konkurentsivõimega ka väheste kapitalikogusega, sest seakasvatuse investeeringute osas on mahajäämus Soomest ja Rootsist suurem kui teistes loomakasvatuse harudes. Kui võrrelda Soomet ja Rootsit, siis Rootsi on teinud suhteliselt rohkem investeeringuid lihaveisekasvatusesse, kuid ei saa väita, et selles osas oleks Rootsil konkurentsivõime võrreldes Soomega erinev näiteks piima-veisekasvatusest, kuhu Rootsis on tehtud suhteliselt vähem investeeringuid.

Eesti loomakasvatustes on toetuste tase madal. Seda võib pidada üheks võimalikuks põhjuseks, miks Eesti loomakasvatustevõtted on kõrge kasumlikkusega. Kuna toetusi on vähe, siis ei ole võimalik nii suuri kulusid teha kui Soome ja Rootsi tootjatel. Eriti just seakasvatust toetatakse Eestis väga vähe ja samal ajal on see ka loomakasvatuse haruks, mis suudab oma kulusid täies ulatuses katta üksnes tulude arvelt. Selle põhjal võib järeldada, et põllumajandustoetused mõjutavad loomakasvatustevõtteid tegema tootlikkusega väheseotud kulusid ning kahjumlikult majandama.

Töö tulemuste põhjal töötas autor välja ettepanekud Eesti loomakasvatuse konkurentsivõime tõstmiseks. Nende põhjal oleks vaja suurendada investeeringuid loomakasvatusse, milleks võiks rakendada avaliku sektori poolseid toetusi. Investeeringud tuleb suunata kõige enam sea- ja linnukasvatusse. Samuti peaks Eesti põllumajandus spetsialiseeruma peamiselt piima- ning sea- ja linnukasvatusele.

VIIDATUD ALLIKAD

1. **Al-Sharafat, A.** Technical Efficiency of Dairy Farms: A Stochastic Frontier Application on Dairy Farms in Jordan. – Journal of Agricultural Science Vol. 5(3), 2013, pp 45–54.
2. **Bezat-Jarzębowska, A., Rembisz, W.** Efficiency-focused economic modeling of competitiveness in the agri-food sector. – Procedia-Social and Behavioral Sciences, Vol. 81, 2013, pp. 359–365.
3. Competition and Regulation in Agriculture: Monopsony Buying and Joint Selling. OECD, 2005, 229 p.
[<http://www.oecd.org/competition/abuse/35910977.pdf>] 21.12.2014
4. **Davidova, S., Gorton, M., Ratinger, T., Zawalinska, K., Iraizoz, B., Kovács, B., Mizo, T.** An analysis of competitiveness at the farm level in the CEECs. Joint Research Project IDARA, Working Paper, Vol. 2(11), 2002, pp. 1–100.
5. **Dillon, P. A. T., Hennessy, T., Shalloo, L., Thorne, F., Horan, B.** Future outlook for the Irish dairy industry: a study of international competitiveness, influence of international trade reform and requirement for change. – International Journal of Dairy Technology, Vol. 61(1), 2008, pp. 16–29.
6. **Donnellan, T., Hennessy, T., Thorne, F.** Perspectives on the Competitiveness of EU Dairy Farming Perspektiven für die Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Milchwirtschaft Perspectives sur la compétitivité de la production laitière de l'UE. – EuroChoices, Vol. 8(1), 2009, pp. 23–29.
7. Eesti maaelu entsüklopeedia. Tallinn: Eesti Entsüklopeediakirjastus, 2008, 411 lk.
8. Eesti maaelu arengukava 2014-2020, [<http://www.agri.ee/et/eesmargid-tegevused/eesti-maaelu-arengukava-mak-2014-2020>] 22.12.2014

9. Eesti põllumajanduse konkurentsivõime hindamine. Hindade konvergenstest selle eeldatav mõju Eesti toidusektorile. Lõpparuanne 2006-2008. Tartu: EMÜ Majandus- ja sotsiaalinstituut, 2009, 179 lk.
10. Generational Renewal in EU Agriculture: Statistical Background. European Commission, 10 p. [http://ec.europa.eu/agriculture/rural-area-economics/briefs/pdf/06_en.pdf] 23.01.2015
11. Facts about Swedish Agriculture. Jordbruksverket. 2008, 20 p. [http://www2.jordbruksverket.se/webdav/files/SJV/trycksaker/Pdf_ovrigt/ovr2gb.pdf] 23.01.2015
12. Farming and Food in Finland. Ministry of Agriculture and Forestry, 2011, 8 p. [http://www.mmm.fi/attachments/maatalous/julkaisut/64SkhY7Jl/MMM_farmin_g.pdf] 23.01.2015
13. Fostering Productivity and Competitiveness in Agriculture. OECD: Geneva, 2011, 110 p.
14. **Fuglie, K. O.** Total factor productivity in the global agricultural economy: Evidence from FAO data. J. M. Alston, B. A. Babcock, P. G. Pardey (Eds). The shifting patterns of agricultural production and productivity worldwide, Ames: Iowa State University, 2010, pp.63–95.
15. **Galanopoulos, K., Aggelopoulos, S., Kamenidou, I., Mattas, K.** Assessing the effects of managerial and production practices on the efficiency of commercial pig farming. – Agricultural Systems, Vol. 88(2), 2006, pp. 125–141.
16. **Gopinath, M., Kennedy, P. L.** Agricultural trade and productivity growth: a state-level analysis. – American Journal of Agricultural Economics, Vol. 82(5), 2000, pp. 1213–1218.
17. **Gorton, M., Davidova, S.** Farm productivity and efficiency in the CEE applicant countries: a synthesis of results. – Agricultural economics, Vol. 30(1), 2004, pp. 1–16.
18. How EU Competition Policy helps Dairy Farmers in Europe. 2010. European Commission, 2010, 6 p. [http://ec.europa.eu/competition/sectors/agriculture/summary_dairy.pdf] 1.12.2014

19. **Huettel, S., Kleinhanss, W., Offermann, F.** Impacts of decoupling and milk quota trade on the French and German dairy sectors. In XIth Congress of the EAAE, August, 2005, pp. 22–27.
20. **Iraizoz, B., Bardaji, I., Rapun, M.** The Spanish beef sector in the 1990s: impact of the BSE crisis on efficiency and profitability. – *Applied Economics*, Vol. 37(4), 2005, pp. 473–484.
21. **Krisciukaitiene, I., Melnikiene, R., Galnaityte, A.** Competitiveness of Lithuanian farms and their agriculture production from present to medium-term perspectives. In: Z. Florianczyk (ed.) *European Union Food Sector after the last enlargements*, Warszawa: Instytut Ekonomiki Rolnictwa i Gospodarki Żywnosciowej, 2010, pp. 145–164.
22. **Lampinen, K., Niskanen, S.** Milk production, animal recording, dairy advisory services and cattle breeding in Finland. *Pro Agria*. 2006, 4 p.
[http://www.icar.org/Documents/Kuopio_Presentations/Lampinen.pdf]
23.01.2015.
23. **Latruffe, L.** Competitiveness, Productivity and Efficiency in the Agricultural and Agri-Food Sectors, *OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers*, No. 30, 2010, 63 p.
24. **Latruffe, L., Balcombe, K., Davidova, S., Zawalinska, K.** Technical and scale efficiency of crop and livestock farms in Poland: does specialization matter? – *Agricultural Economics*, Vol. 32(3), 2005, pp. 281–296.
25. **Lorentz, M.** *An Introduction to EU Competition Law*. Croydon: CPI Group, 2013, 424 p.
26. **Lättemägi, R., Laur, S.** Konkurentsivõime ja selle mõõtmine tööstusharu tasandi. – *Eesti puidusektori konkurentsivõime*. Toimetajad. U. Varblane ja K. Ukrainski. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 2004, lk. 11–20.
27. **Manevska-Tasevska, G., Rabinowicz, E.** Competitiveness of Swedish agriculture: indicators and driving forces. 2014, 60 p.
[http://www.agrifood.se/Files/AgriFood_Other_20142.pdf] 20.12.2014
28. **Mann, S.** *The Future of Mountain Agriculture*. Heidelberg: Springer Science & Business Media, 2012, 176 p.

29. **Mereste, U.** Majandusleksikon. Tallinn: Eesti Entsüklopeediakirjastus, 2003, 644 lk.
30. **Milán, M. J., Bartolomé, J., Quintanilla, R., García-Cachán, M. D., Espejo, M., Herráiz, P. L. Piedrafitá, J.** Structural characterisation and typology of beef cattle farms of Spanish wooded rangelands (dehesas). – *Livestock Science*, Vol. 99(2), 2006, pp. 197–209.
31. **Morris, S. T., Dymond, J. R.** Sheep and beef cattle production systems. J. R. Dymond (ed.) *Ecosystem services in New Zealand: conditions and trends*, Lincoln: Landcare Research, 2013, pp. 79–84.
32. **Omel, R., Varnik, R.** International competitiveness of Estonian cereal production. – *Economic Science for Rural Development*, Vol. 20, 2009, pp. 140–146.
33. **Osterburg, B., Isermeyer, F., Lassen, B., Röder, N.** Impact of economic and political drivers on grassland use in the EU. – *Grassland Science Europe*, Vol. 15, 2010, pp. 14–28.
34. **Porter, M. E.** *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance*. New York: Simon and Schuster, 2008, 592 p.
35. **Qineti, A., Rajcaniova, M., Matejkova, E.** The competitiveness and comparative advantage of the Slovak and the EU agri-food trade with Russia and Ukraine. – *Agricultural Economics–Czech*, Vol. 55(8), 2009 pp. 375–383.
36. **Reiljan, J.** Majandusharu konkurentsivõime analüüsi metodoloogilised alused. - Eesti majanduse aktuaalsed arenguprobleemid keskpikas perspektiivis. Toimetajad H. Kaldaru, J. Reiljan. Tartu: Tartu Ülikooli Kirjastus, 2009, lk 32–69.
37. **Reiljan, J.** Eesti põllumajanduse areng ja konkurentsivõime Euroopa Liiduga ühinemise eel. Tartu: TÜ Euroopa Kolledž, 2000, 32 lk.
38. **Ruttan, V. W.** Productivity Growth in World Agriculture: Sources and Constraints. – *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 16(4), 2002, pp. 161–184.
39. **Suure, S.** Põllumajanduse konkurentsivõime hindamine Eesti näitel. Tartu Ülikool Majandusteaduskond. (Uurimistöö), 2014, 33 lk.

40. **Suzumura, K.** Competition, Welfare, Competition Policy. In: U.U. Schmidt, S. Traub (eds.) *Advances in Public Economics: Utility, Choice and Welfare*. Dordrecht: Springer Science & Business Media, 2005, pp. 1–17.
41. **Thorne, F. S., Fingleton, W.** Examining the relative competitiveness of milk production: An Irish case study (1996–2004). – *Journal of International Farm Management*, Vol. 3(4), 2006, pp. 49–61.
42. **Tomšík, K., Rosochatecka, E.** Competitiveness of the Finnish Agriculture after ten years in the EU. – *Agricultural Economics*, Vol. 53, 2007, pp.448–454.
43. **Trestini, S.** Technical efficiency of Italian beef cattle production under a heteroscedastic non-neutral production frontier approach. Duluth, MN: University of Minnesota, Center for International Food and Agricultural Policy, 2006, 19 lk.
44. **Viilmann, N.** Eesti konkurentsivõime ülevaade. Tallinn: Eesti Pank, 2013, 33 lk.

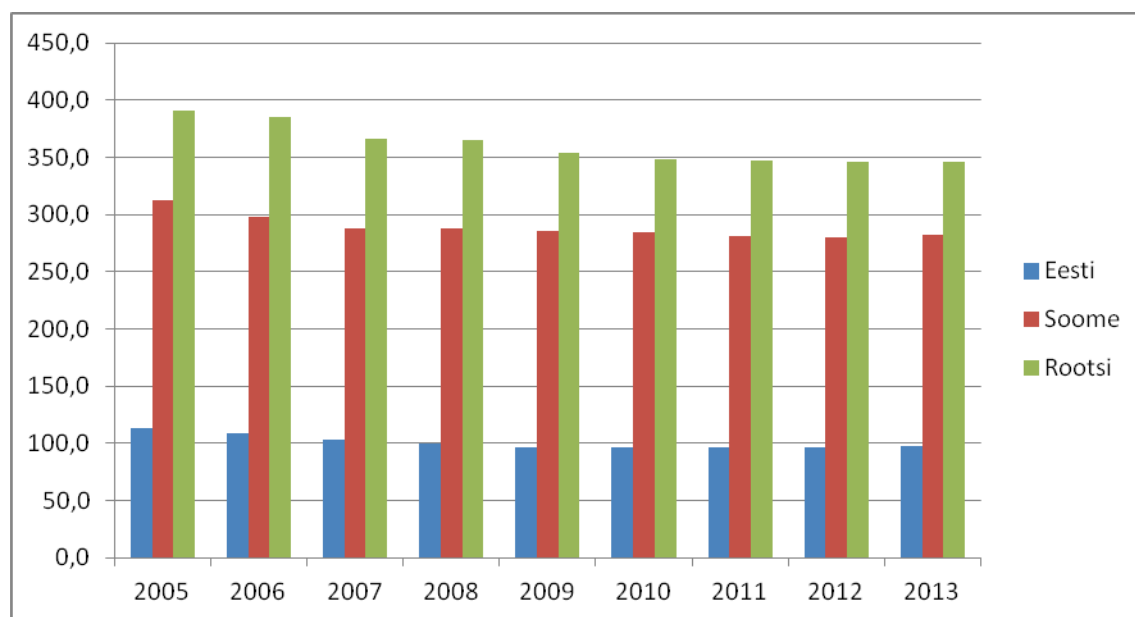
Lisad

Lisa 1. Eesti, Soome ja Rootsi veisekarja suurus



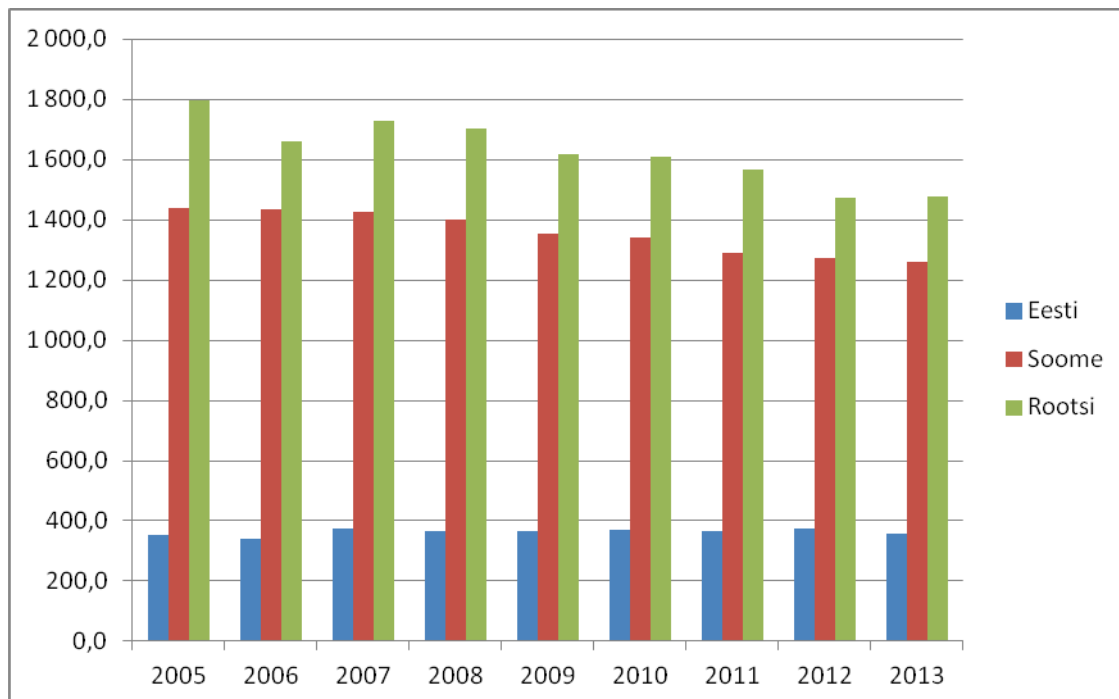
Allikas: Eurostat

Lisa 2. Eesti, Soome ja Rootsi piimalehmakarja suurus



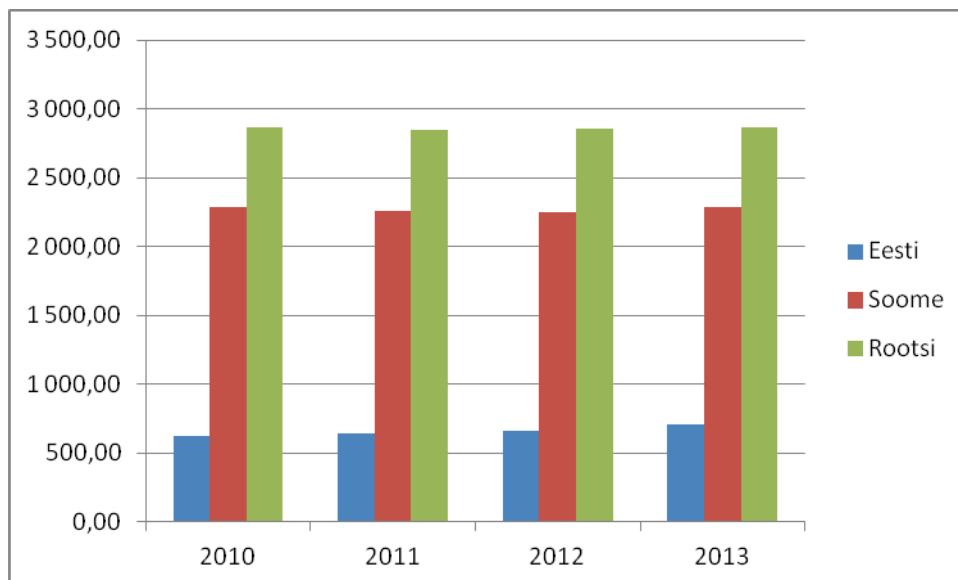
Allikas: Eurostat

Lisa 3. Eesti, Soome ja Rootsi seakarja suurus



Allikas: Eurostat

Lisa 4. Eesti, Soome ja Rootsi piimatoodang



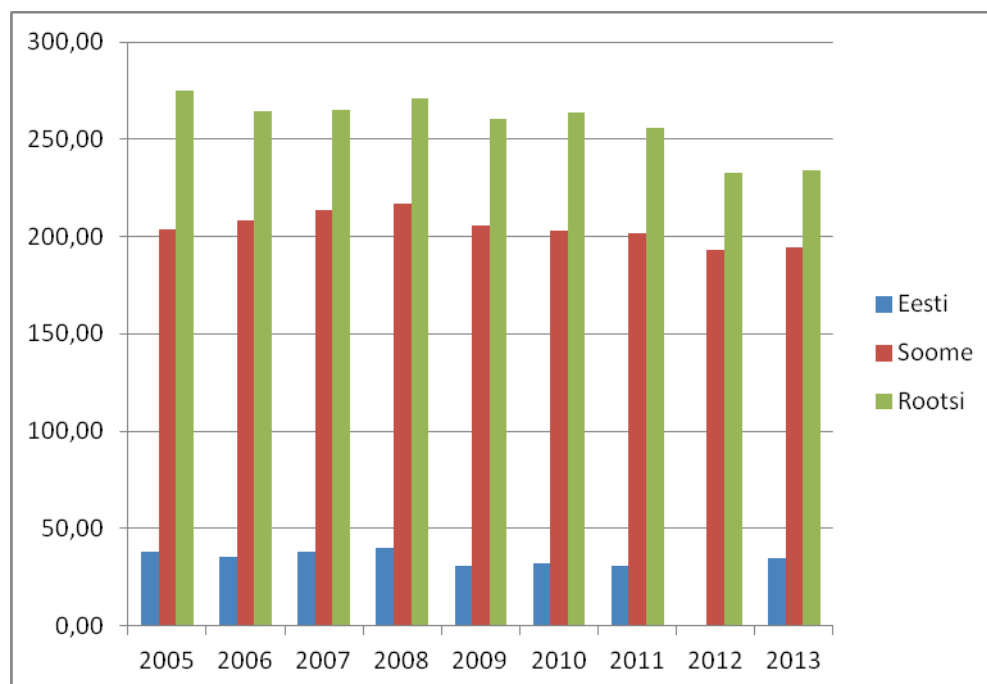
Allikas: Eurostat

Lisa 5. Eesti, Soome ja Rootsi veiselihatoodang



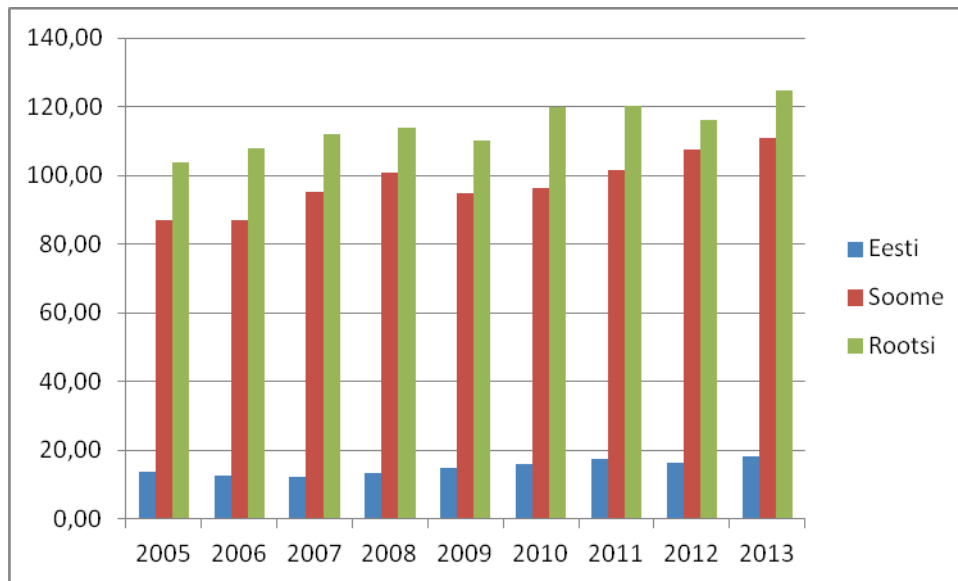
Allikas: Eurostat

Lisa 6. Eesti, Soome ja Rootsi sealihatoodang



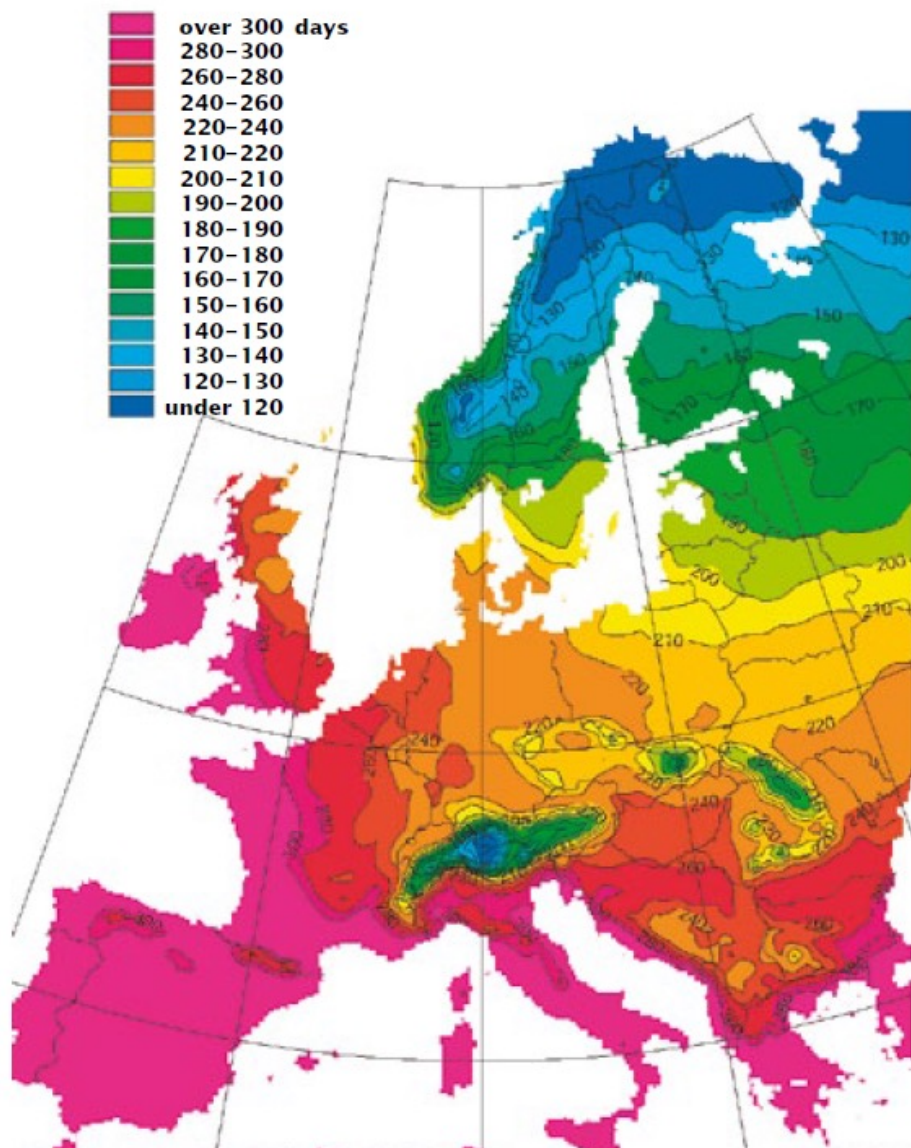
Allikas: Eurostat

Lisa 7. Eesti, Soome ja Rootsi linnulihatoodang



Allikas: Eurostat

Lisa 8. Vegetatsiooniperioodi keskmine pikkus Euroopas



Allikas: Farming ... (2011: 2)

SUMMARY

EVALUATION OF ESTONIAN LIVESTOCK FARMING COMPETITIVENESS

Siim Suure

Agriculture has been one of the most important fields of activity for mankind throughout its entire history. Agriculture is more than just an activity it is linked with rural life and traditions. Therefore agricultural issues matter for many people and in the EU agriculture is highly supported by public sector. In developed countries demand for agricultural products grows at a slower rate compared to aggregate demand. Therefore productivity increases in agriculture are necessary to ensure the living standard of people employed in agriculture. During the recent years there has been a trend towards liberalization of foreign trade. It creates more competition on the markets of agricultural products. Therefore the competitiveness of agricultural sector has become more important.

The competitiveness of Estonian agriculture has been evaluated in several previous works, for example by Janno Reiljan or researchers from the Estonian University of Life Sciences. However, the results of this research are outdated by now. The author of the thesis has studied the competitiveness of Estonian agriculture previously and has found that although the competitiveness of Estonian agriculture is lower than for Finland and Sweden the differences are smaller for livestock farming. So it is justified to study the competitiveness of Estonian livestock farming in detail distinguishing between dairy and cattle farming.

The aim of the bachelor thesis is to evaluate the competitiveness of Estonian livestock farming and to compare it with the competitiveness livestock farming in Finland and Sweden. The research tasks are:

- To explain the concept of competition and competitiveness;
- To give an overview of the factors influencing the competitiveness of livestock farming;

- To describe the measures and evaluation methods for competitiveness of livestock farming;
- To provide a comparative overview of livestock farming in Estonia, Finland and Sweden;
- To analyze comparatively livestock farming competitiveness in Estonia, Finland and Sweden;
- To interpret the results of the analysis and give recommendations for raising livestock farming competitiveness in Estonia.

The theoretical part of the thesis is based on Latruffe (2010) concept of competitiveness of agriculture. Additionally, the results of the previous research on livestock farming competitiveness are reviewed. In the empirical part of these thesis there will be given an overview of live stock farming production in Estonia, Finland and Sweden by branches of livestock farming. The period of study is from 2005 to 2013. Then the factors influencing the competitiveness of livestock farming in Estonia, Finland and Sweden are discussed. Next the indicators of livestock farming competitiveness are calculated and presented for years from 2008 to 2013. This is followed by discussion where the results are interpreted and linked to theory. Finally, the recommendations for raising livestock farming competitiveness in Estonia are provided.

In the theoretical part of the thesis it was found that according to the most popular definition competitiveness is defined as an ability to act under the conditions of competition and to be successful in these conditions. Competitiveness expresses the ability to sell products and satisfy demand. Competitiveness is a relative measure as it depends on the other competitors. Competitiveness can be evaluated at the level of stat, industry or company. In the current thesis the emphasis was at the industry level.

There several ways for expressing competitiveness. In the thesis measures of strategic competitiveness (cost, profit, productivity and technical efficiency indicators) are utilized in the analysis. Thus the competitiveness can be assessed by the cost of the company, but profit indicators give a broader view of competitiveness. Productivity indicators are probably the most widely used strategic competitiveness measures. Productivity can be estimated as total factor productivity or partial productivity. In

practice partial productivity is usually estimated as it is easier to find data for it. In case of technical efficiency, the product is not accounted in monetary value but in quantities.

The theoretical literature about livestock competitiveness factors states that bigger farms may have higher competitiveness due to economies of scale. Corporate farming may lead to higher competitiveness, especially in capital intense farming. Competitiveness may be increased by specialization to a certain field of livestock farming or by investment in new technology. Agricultural competitiveness is influenced by climate and public sector support.

If the livestock farming in three countries is compared then Sweden stands out with its bigger bovine cattle, especially for beef cattle. Differences in the size of dairy cattle are smaller as the share of dairy cattle is higher for Estonia and Finland. Sweden is more specialized in beef farming and Estonia to dairy farming. The overall size of pig cattle is also biggest in Sweden. If the size of the cattle is compared with the population of the country, then the relative size of the cattle is biggest for pigs and bovine animals in Estonia. Dairy production per capita is highest in Estonia. Beef, pork and poultry production per capita is highest in Finland.

The analysis of livestock farming competitiveness shows that in case of technical efficiency and especially for productivity the competitiveness of Estonian livestock farming is lower than in Finland and Sweden. For Estonia the situation is relatively better in dairy and pig farming and worse in beef farming.

The indicators of livestock farming competitiveness have improved to some extent from 2008 to 2013. For example there have been improvements in dairy farming and the differences with Finland and Sweden have decreased. At the same time Estonian dairy farmers have done little investment in physical capital and they use more land and labor in production.

There have also been increases in Estonian beef and pig farming competitiveness. Pig farming is more competitive than beef farming. Pig farming has high capital productivity and profit indicators. For example capital productivity in Estonian pig farming is three times higher than in Finland and Sweden. It gives hope that if the

investment in Estonian pig farming is increased, then the production will increase substantially. Estonian pig farming has been profitable and the profit indicators for Estonia are higher than from Finland and Sweden.

Estonian agriculture can be described by using lots of labor and land relatively to the size of cattle, at the same time the amount of capital used in production process is low. The capital productivity for Estonia is high, but labor and land productivity is low. Profitability for Estonian livestock farming is high, especially for pig and poultry farming. Thus Estonian livestock farmers are able to operate profitably despite disadvantages in competitiveness.

Relatively high pig farming competitiveness for Estonia can be explained by size advantages, Estonian pig farms are the biggest on the average. But in beef farming, where the Estonian competitiveness is weak, Estonian farms are small. Estonian livestock farming utilizes lots of paid labor, but labor productivity is low, which can be caused by low investment in capital. However, the capital productivity is high and it may be discussed that in case of higher investment, output may be substantially higher. Still, Estonian pig farming has relatively high competitiveness despite low investment.

The level of public sector support to livestock farming in Estonia is low. This can be regarded as one of the reasons for high profitability. As the level of subsidies is low, it does not allow having high costs. The results of the thesis point to the facts that high subsidies to Finnish and Swedish live stock farms result in many unproductive costs.

The author made several recommendations for improving Estonian livestock farming competitiveness. Namely, investment should be increased especially in pig and poultry farming. Government could provide more investment subsidies. In addition, Estonia should specialize more on dairy, pig and poultry farming.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina Siim Suure

(autori nimi)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose **Eesti loomakasvatuse konkurentsivõime hindamine**, mille juhendaja on **lektor Juta Sikk** reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;
1.1.üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.
2. olen teadlik, et punktis 1 nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.
3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus, 25.05.2015